



# Maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma

Siikajoki

SUSANNA ANTILA







# Maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma

Siikajoki

**SUSANNA ANTTILA**

**RAPORTEJA 93 | 2015**

**MAATALOUSALUEIDEN KOSTEIKKOJEN JA LUONNON  
MONIMUOTOISUUDEN YLEISSUUNNITELMA  
SIIKAJOKI**

**Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

**Taitto: Juvenes Print Suomen Yliopistopaino Oy**

**Kuvat: Susanna Anttila**

**Kartat: Susanna Anttila**

**© Karttakeskus Oy**

**© Maanmittauslaitos**

**© SYKE**

**© Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

**ISBN 978-952-314-329-6 (PDF)**

**ISSN-L 2242-2846**

**ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)**

**URN:ISBN:978-952-314-329-6**

**[www.ely-keskus.fi/julkaisut](http://www.ely-keskus.fi/julkaisut) | [www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus)**



## Sisältö

<b>1 Johdanto .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Yleissuunnitelman kohdetyytit ja yleisohjeet hoitoon .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Kosteikot.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Luonnon monimuotoisuuskohteet .....</b>	<b>7</b>
2.2.1 Entiset ja nykyiset peltoalueet .....	7
2.2.2 Peltoon rajautuvat elinympäristöt .....	7
2.2.3 Perinnebiotoopit .....	9
<b>2.3 Luonnon monimuotoisuuskohteiden hoito.....</b>	<b>10</b>
2.3.1 Laidunnus .....	10
2.3.2 Niitto .....	11
2.3.3 Raivaus.....	11
<b>3 Kohteiden rahoitus maataloustuista .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Kosteikkoinvestointi.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 Kosteikon hoito -ympäristösopimus.....</b>	<b>13</b>
<b>3.3 Ympäristöinvestointi .....</b>	<b>14</b>
<b>3.4 Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja         maiseman hoito -ympäristösopimus .....</b>	<b>14</b>
<b>3.5 Kurki- ja hanhi- sekä joutsenpellot -ympäristösopimus.....</b>	<b>14</b>
<b>3.6 Suojavyöhykkeet .....</b>	<b>16</b>
<b>4 Yleissuunnitelman esimerkkikohteet .....</b>	<b>17</b>
<b>Lähteet .....</b>	<b>33</b>
<b>Liite 1. Kohdekartat.....</b>	<b>35</b>
<b>Kuvailulehti.....</b>	<b>71</b>

# 1 Johdanto

YLEISSUUNNITELMASSA ESITELLÄÄN MAHDOLLISIA KOSTEIKKOJEN PERUSTAMISPAIKKOJA JA MAATALOUSYMPÄRISTÖN LUONNON MONIMUOTOISUUSKOhteita. KOhteiden KUULUMINEN YLEISSUUNNITELMAAN EI KUITENKAAN RAJOITA ALUEIDEN KÄYTTÖÄ, EIKÄ VELVOITA MAANOMISTAJIA HOIDON JÄRJESTÄMISEEN TAI KOSTEIKKOJEN PERUSTAMISEEN, VAAN TOTEUTUS ON VAPAAEHTOISTA.

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelmia on laadittu maa- ja metsätalousministeriön rahoituksella vuodesta 2003. Alkuvuosina yleissuunnittelu keskittyi Pohjois-Pohjanmaalla arvokkaille maisema-alueille (Pohjois-Pohjanmaan liitto 1997) ja yleissuunnitelmia laadittiin Hailuodon (Merilä 2005), Limingan laakeuden länsiosan (Anttila ym. 2007a), Reisjärven Keskikylä–Kangaskylän (Nikunen 2007), Oulujoen laakson (Anttila ym. 2007b), Taivalkosken Tyräjärv–Jokijärven (Anttila ym. 2008) ja Rantsilan Mankila–Sipolan (Anttila ym. 2009) maatalousalueille. Vuonna 2008 mukaan tulivat maatalousalueiden monivaikutteiset kosteikot. Pohjois-Pohjanmaalla kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelua on tähän mennessä tehty Kalajokilaaksossa Ylivieskan, Nivalan ja Haapajärven kaupunkien alueella (Anttila & Timonen 2009), Liminganjoen valuma-alueella (Harjula & Mahosenaho 2009), Kuusamossa (Väisänen 2009), Nivalassa Malisjoen valuma-alueella (Rahkila ym. 2010), Sievissä ja Kalajoen Rautiossa Vääräjoen valuma-alueella (Anttila 2010), Temmesjoen vesistöalueella Tyrvään, Limingan ja Siikalatvan kunnissa (Korhonen ym. 2010), Kestilässä Neittävänjoen valuma-alueella (Anttila 2013a), Reisjärvellä (Anttila 2013b), Haapavedellä (Anttila 2013c) ja Pyhäjoella Liminkaon valuma-alueella (Puuronen & Tuomala 2015).

Maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelun tarkoituksena on tehostaa maatalouden vesiensuojelua ja luonnonhoitoa sekä suunnata toimenpiteet tärkeimmille kohteille. Tavoitteena on kannustaa viljelijöitä hyödyntämään tukimahdollisuuksia sekä lisätä viranomaisten, neuvojen ja viljelijöiden välistä vuorovaikutusta. Suunnitelman laadinnassa on käytetty soveltuvien osien ohjeena Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluopasta (Heikkilä 2002) ja Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopasta (Karhunen 2007).

Suunnittelualueeksi valittiin vuonna 2013 Siikajoen kunta (kuva 1). Kunnan maapinta-ala on reilut tuhat neliökilometriä ja se kuuluu pääosin Siikajoen vesistöalueeseen (57). Siikajoen alaosan ekologinen tila on vesienhoitosuunnitelmassa luokiteltu tyydyttäväksi. Tavoitteena on saavuttaa vesistön hyvä tila vuoteen 2021 mennessä. (Ympäristöhallinnon tietojärjestelmä Hertta.) Tavoitteeseen pääsyä voidaan edistää maatalouden osalta mm. erilaisilla ympäristösopimuksilla, suojavyöhykkeillä ja kosteikkojen perustamisella. Alueelle on jo aiemmin laadittu suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma (Kukkola 2001), joten tässä työssä keskityttiin kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluun ja suojavyöhykkeiden osalta arvioitiin vain yleissuunnitelman päivitystarve.

Siikajoella on runsaasti kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita ja kiinteitä muinaisjäännöksiä (Ympäristöhallinnon tietojärjestelmä Hertta). Suunnittelualueella on kaksi 1990-luvun perinnemaisemainventoinneissa



maakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltua perinnemaisemaa, Yli-Patokosken joenrantalaidun (kohde 35) ja Säärenperä/Heikkilä (kohde 3). Paikallisesti arvokkaaksi inventoituja kohteita on 14: Ojantakanen (kohde 81), Finnin rantaniitty (kohde 47), Hentilän lammaslaidun (kohde 49), Salan niitty ja haka (kohde 105), Anttilan haka (kohde 83), Myllyahon laitumet (kohde 85), Keskipellon haka (kohde 72), Harjulan niitty (kohde 84), Vuolunkosken niitty (kohde 58), Hiironen joenrantalaidun (kohde 37), Säärenperä/Tuomiranta (kohde 2), Säärenperä/Harju (kohde 1), Rantakarin metsälaidun (kohde 20) sekä Mateenpyrstö (kohde 9). (Vainio & Kekäläinen 1997.) Huomola-Niemelän, Luohuan, Revonlahden ja Siikajoen suun kulttuurimaisemia on Pohjois-Pohjanmaan maisema-alueiden päivitysinventoinnissa ehdotettu maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi (Mäkinen 2014).

Hankkeen pääsuunnittelijana oli Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) Susanna Anttila, joka vastasi yleissuunnittelun maastokartoituksesta, raportin koostamisesta ja suunnitelmakarttojen laatimisesta. Yleissuunnittelun käynnistymisestä julkaistiin lehdistötiedote 14.6.2013 ja ilmoitettiin Siikajoen kuntatiedotteessa Siikasanomissa heinäkuussa 2013. Hanketta esiteltiin Ruukin Luomu-markkinoilla 14.9.2013. Maastotöitä tehtiin vuonna 2013 kesä–lokakuussa, jolloin kartoitettiin Saarikoski, Luohua, Paavola, Tuomioja ja osa Ruukista. Kartoitukset jatkuivat kesällä 2014 Ruukista kohti rannikkoa Revonlahdelle, Siikajoenkylään, Tauvoon ja Karinkantaan. Vuoden 2014 kartoitukset ajoittuivat kesä–syyskuulle.

Kartoituksessa huomioitiin Suomen ympäristökeskuksen vesistömallijärjestelmän ehdottamat laskennalliset kosteikkokohteet ja paikallisilta asukkailta saadut ehdotukset. Kosteikkojen valuma-alueet ja peltojen osuus valuma-alueesta määritettiin karttatarkasteluna ja rajauksia tarkennettiin maastossa sekä paikallisilta asukkailta saatujen tietojen perusteella. Yleissuunnitelman maastokartoitukset aloitettiin ennen ohjelmakauden 2014–2020 tukiehtojen varmistumista. Muuttuneet tukiehdot huomioitiin kuitenkin raportointivaiheessa kohteiden valinnassa ja hoitoehdotuksissa. Suunnitelmaluonnosta esiteltiin viljelijöiden tukikoulutuksessa Siikajoella 26.3.2015. Kohteiden maanomistajille lähetettiin henkilökohtaiset tiedotuskirjeet syyskuussa 2015. Myös ohjausryhmälle varattiin mahdollisuus kommentoida yleissuunnitelmaluonnosta ja raportti viimeisteltiin saatujen muutosehdotusten pohjalta.

Yleissuunnitelman laadintaa ohjaavaan ryhmään kuuluivat maaseutuasiamies Pekka Seppinen Kalajoen kaupungilta, ympäristösihteeri Vesa Ojanperä Raahen kaupungilta, erityisasiantuntija Johanna Helkimo ja ylitarkastaja Jaana Rintala Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta, maisema- ja ympäristöasiantuntija Taimi Mahosenaho ProAgria Oulu / Maa- ja kotitalousnaisista sekä MTK Ruukin Pekka Laaksonen ja MTK Siikajoen Ari-Pekka Toppila.



Kuva 1. Suunnittelualue.



## 2 Yleissuunnitelman kohdetyypit ja yleisohjeet hoitoon

LUVUSSA ESITELLÄÄN YLEISSUUNNITELMAN KOHDETYYPIT JA NIIDEN HOITON SOVELTUVAT YLEISPERIAATTEET. KOHDETYYPPIEN YHTEYDESSÄ VIITATAAN MYÖS NIITÄ EDUSTAVIIN ESIMERKKIKOHTEISIIN, JOTKA LÖYTYVÄT LUVUSTA 4.

### 2.1 Kosteikot

Kosteikot ovat suuren osan vuodesta veden peitossa ja pysyvät muunkin ajan kosteana. Kosteikoissa voi olla sekä kasvillisuuden peittämää matalan veden aluetta että avovesipintaista syvän veden aluetta. Luonnostaan kosteikkoja on vesistöjen tulvarannoilla, purojen ja ojien varsilla sekä lähteiköissä, missä vedet viiptyvät ja kosteus säilyy läpi kesän. Maatalousalueilla kosteikot pysäyttävät peltojen kuivatusvesien mukana kulkevaa kiintoainesta ja ravinteita ennen kuin ne päätyvät alapuolisiin vesistöihin. Lisäksi kosteikoilla voidaan parantaa linnuston ja muun luonnonvaraisen eliöstön elinolosuhteita ja palauttaa peltoalueilta kuivatustoimenpiteiden myötä hävinneitä elinympäristöjä. Kosteikot monipuolistavat maaseutumaisemaa ja tarjoavat virkistyskäyttömahdollisuuksia. (Puustinen & Jormola 2009; Erkkilä 2010.)

Patoamalla kosteikkoja voidaan perustaa luontaisiin alaviin notkelmakohtiin, jolloin kosteikon muoto määräytyy pitkälti korkeuskäyrien mukaan. Padotuskorkeutta määritettäessä on huomioitava vaikutus yläpuolisiin alueisiin, ettei aiheuteta vettymishaittoja. Tasaiseen maastoon kosteikkoa perustettaessa joudutaan puolestaan turvautumaan kaivamiseen, jolloin syntyy paljon läjitysmassoja. Kosteikon perustamiseen voidaan liittää uoman luonnontilan parantamista varsinaista kosteikkoa laajemmalla alueella. Toimenpiteinä voivat olla esimerkiksi veden kulkua ojassa hidastavat pohjakynnykset, eroosiosuojaus tai uoman leventäminen. Erilaisia ja -kokoisia kosteikkomuotoja ovat myös laskeutusaltaat, pintavalutuskentät, lietekuopat sekä entisten saven- ja mudanottopaikkojen kunnostus. (Puustinen ym. 2007.)

Kosteikon lopullinen muoto riippuu maaston korkeussuhteista, peltokuvioiden muodoista sekä kosteikkoon käytettävissä olevista muista alueista. Hyvä kosteikko on muodoltaan vaihteleva ja siinä kasvaa luonnonkasvillisuutta. Paras puhdistusteho saadaan ohjaamalla veden virtaus mahdollisuuksien mukaan kosteikon koko alalle. Mikäli paikalla kasvaa luontaista kosteikkokasvillisuutta, kannattaa sitä pyrkiä säilyttämään. Kaivumaista voidaan muotoilla kosteikkoon niemekkeitä ja saarekkeita ohjailemaan veden virtausta ja tarjoamaan linnuille lepo- ja pesäpaikkoja. Jotta kosteikosta saadaan irti sillä saavutettavissa oleva ravinteiden ja kiintoaineen pidentävyys, tulee veden viiptyä kosteikossa riittävän kauan. Siksi kosteikon on oltava riittävän suuri suhteessa valuma-alueen kokoon. (Puustinen ym. 2007.)

Kosteikossa tulee olla allasmainen yli metrin syvyinen osa karkean kiintoaineen pysäyttämiseksi. Syväne sijoitetaan heti tulo-ojan tai -puron suuhun ja se on tyhjennettävä tarvittaessa ennen kuin lietettä alkaa huuhtou-

tua tulvien mukana. Yleensä tyhjennys tulee tehdä muutaman vuoden välein joko kaivinkoneella tai lietepumpulla aliveden aikaan. Liete voidaan levittää pellolle. Mahdolliset kosteikkorakenteet, kuten padot ja penkereet, on tarkastettava säännöllisesti ainakin keväisin ja syksyisin runsaiden virtaamien jälkeen. Patoamalla perustetuissa kosteikossa on seurattava erityisesti padon pitävyyttä. Kosteikkoa ja sen rantoja voidaan hoitaa myös laiduntamalla, kasvillisuutta niittämällä tai raivaamalla. Kasvillisuuden mukana alueelta poistuu ravinteita. (Puustinen ym. 2007.)

Kosteikkojen tarkempi toteutus- ja rakennussuunnittelu on syytä teettää ammattitaitoisella suunnittelijalla. Jatkohoito on erityisen tärkeää suunnitella jo kosteikon perustamisvaiheessa, jotta esimerkiksi koneiden vaatima tila voidaan huomioida kosteikon reuna-alueiden mitoituksessa. Jo ennen suunnittelun aloittamista on hyvä ottaa yhteyttä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukseen, jolta voidaan tarvittaessa pyytää lausunto vesilain mukaisen luvan tarpeesta.

Happamuusongelmien välttämiseksi toteutussuunnittelun yhteydessä on selvitettävä mahdolliset maaperän sulfidikerrokset. Jos sulfidimaa pääsee kosketuksiin ilman kanssa, esimerkiksi kaivutöiden yhteydessä, se happettuu alunamaaksi eli happamaksi sulfaattimaaaksi (Rosendahl & Wikman 2009). Siikajokilaaksossa alunamaita esiintyy yleisesti.

## **Luonnonmukaisen peruskuivatuksen ja uomien muotoilun menetelmiä**

### **Tulvatasanteet ja alivesiuomat**

Kapea mutkitteleva alivesiuoma kaivetaan leveään uoman pohjalle

Muu osa uomasta voi toimia tulvatasanteena, joka on 50–60 cm korkeammalla kuin alivesiuoma

### **Luiskien loiventaminen ja toispuolinen kaivaminen**

Kunnostetaan kaivamalla vain uoman toinen puoli ja jätetään toinen luiska kasvipeitteiseksi

Toispuolinen tulvatasanne

### **Kasvillisuuden säilyttäminen, niitto ja raivaus**

Kunnostusta ei aina tarvitse tehdä kaivamalla

Niitetty ja raivattu kasvimassa on hyvä mahdollisuuksien mukaan kerätä pois

Säästetään tarpeen mukaan pajuryhmiä tukemaan luiskaa

Hallitsematon ja maisemaa umpeuttava pajukoituminen ehkäistään esimerkiksi puomileikkurilla

### **Eroosiosuojaukset**

Kivi- tai moreenisuojaukset

Kasvittaminen esimerkiksi luonnonkasvien siirtolaikkuina

### **Pohjakynnykset**

Kivistä ja sorasta perustetut kynnykset ojien pohjille, mieluiten useita peräkkäin

### **Lietekuopat- ja taskut, laskeutusaltaat**

Syvennyksiä, joihin kiintoaines laskeutetaan

Perustetaan hitaasti virtaaviin kohtiin, jotka voidaan koneellisesti tyhjentää

(Sarvilinna ym. 2008; Näreaho ym. 2006; Aulaskari ym. 2008)



## 2.2 Luonnon monimuotoisuuskohteet

### 2.2.1 Entiset ja nykyiset peltoalueet

Vaikka lajistollisesti rikkaimmat alueet löytyvät yleensä viljelyalueiden liepeiltä, ei avointen aktiivisesti viljeltyjen peltujen merkitystä luonnon monimuotoisuudelle tulisi väheksyä. Maatalous paitsi pitää maiseman avoimena, myös ylläpitää monien lajien elinmahdollisuuksia. Pelloalueilla pesii lukuisa määrä lintuja ja ruokailuvieraita on vielä monin verroin enemmän. Lintujen syys- ja kevätmuuton aikoihin pelloaukeilla on suuri merkitys myös keräntymis- ja levähdysalueina. Keväällä tulvivat pellot esimerkiksi ranta-alueen tuntumassa tai jokivarsilla ovat sorsalintujen ja kahlaajien käyttämiä tärkeitä ruokailualueita. (Lappalainen 2002; Haaranen ym. 2009.)

Aktiiviviljelyalueet ovat monipuolisimmillaan silloin, kun ne koostuvat erikokoisista ja -tyyppisistä viljelmistä. Linnuston monimuotoisuuden kannalta tärkeitä elementtejä ovat mm. eri-ikäiset nurmet, suojaviljanurmet, hoidetut viljelemättömät pellot, nurmilaitumet ja perunaviljelmät. Nurmialueita hyödyntävät lähes kaikki viljelyalueilla levähtävät ja ruokailevat lintulajit. Muuttoaikaan matalakasvuiset laidunalueet tulvalammikoineen ovat monien vesilintujen ja kahlaajien suosimia paikkoja. Jotkut yksivuotiset rikkakasvitkin voivat olla ravinnonlähteenä tietyille lajeille. Sarka- ja veto-ojien määrä sekä riittävät pientareet ja suojakaistat lisäävät viljelyalueen monimuotoisuutta. Niiden merkitys korostuu monien peltolintulajien pesimäpaikkoina. Salaojittamattomat pellot ovat arvokkaita monimuotoisuuskohteita, jotka kannattaa säilyttää, mikäli se ei kohtuuttomasti vaikeuta viljelyä. (Lappalainen 2002; Haaranen ym. 2009.)

Hoidetut pellot, jotka eivät ole tehoviljelyssä, hyödyttävät monia maatalousympäristön lajeja. Omalta osaltaan ne myös vähentävät ympäristön kuormitusta verrattuna aktiivisesti viljeltyyn, muokattavaan ja lannoitettavaan alueeseen. Peltujen jäätyä aktiiviviljelyn ulkopuolelle ne pensoittuvat ja metsittyvät ajan myötä. Paikoin pelloja on myös metsitetty istuttamalla puita, jolloin lopputuloksena on usein näkymiä peittävä tasaikäinen puurivistö. Etenkin arvokkailla maisema-alueilla peltujen pitäminen avoimena on suositeltavampi vaihtoehto kuin alueiden umpeutuminen. Aktiiviviljelyn vaihtoehtona on hoitaminen vuosittain niittämällä, laiduntamalla tai raivaamalla. Vanhenevilla pelloilla, joiden uudistamisesta ja lannoittamisesta on jo kulunut aikaa, tai jotka eivät koskaan ole olleet tehoviljelyssä, kasvilajisto kehittyy hoidon myötä niittymäiseen suuntaan. Monimuotoisuus lisääntyy etenkin silloin, jos niittoheinä myös korjataan pois tai alueita laidunnetaan pienellä eläintiheydellä ilman lisärehua. Esimerkkejä pelloista, joita voidaan hoitaa niittymäisinä, löytyy mm. kohdekuvauksista 19, 29, 75, 91 ja 98.

### 2.2.2 Peltoon rajautuvat elinympäristöt

Pelloalueita halkovilla puroilla ja ojilla on suuri merkitys eläinten pesimä- ja ruokailupaikkoina sekä kulkureitinä. Viljelemättömät pientareet, suojavyöhykkeet, kosteikot sekä mutkaiset vesiuomat suodattavat pelloilta valuvia ravinteita. Jyrkästi viettävillä tai tulvalle alttiilla alueilla rantapelloille voidaan perustaa tavanomaisen viljelytoiminnan ulkopuolelle jääviä suojavyöhykkeitä, jotka ovat leveämpiä kuin vähimmäisvaatimukset edellyttävät. Pellolle perustettua suojavyöhykettä voidaan hoitaa laiduntamalla muusta pellosta erikseen aidattuna tai niittämällä ja korjaamalla niittotähteet pois. (Lounais-Suomen ympäristökeskus 2006.)

Monet pelloalueilla esiintyvät lajit, kuten uhanalaiset peltopyyt, hyötyvät ojien varsille perustettavista niittymäisistä vyöhykkeistä. Pellon ja joen väliin jää usein puusto- ja pensaikkovyöhyke, joka hoitamattomana sulkee näkymiä. Tämän pellon ja vesistön välisen reunavyöhykkeen hoidolla on usein myös luonnon monimuotoisuutta tukeva vaikutus. Hoito voi olla pensaikon raivausta, puuston harvennusta, niittoa tai laidunnusta. Otollisia hoitokohteita ovat etenkin paikat, joissa maisemia on mahdollista avata tiellä tai vesillä liikkujien ihailtavaksi. Ranta-raivauksissa puustoa ja pajukkoa ei kannata poistaa kokonaan, vaan säästää vaihtelevasti puu- ja pensasryhmiä. Tasavälein harventamista tulee sen sijaan välttää ja pyrkiä luonnolliseen lopputulokseen, jossa on avattu näkymäaukkoja haluttuihin suuntiin. Jokitörmien sortuma-alttius tulee huomioida raivauksissa ja jättää tarpeeksi puustoa ja pensaikkoa tukemaan juuristollaan maaperää.

Peltujen keskelle jääneiden viljelemättömien saarekkeiden taustalla voi olla esimerkiksi alueen kivisyys tai kosteus, mikä on hankaloittanut pelloksi raivausta. Valoisalla paikalla puiden latvukset kehittyvät leveiksi ja haa-

roittuneiksi. Maisemallisen vaihtelun lisäksi saarekkeilla on merkitystä eläinten suoja-, pesimä- ja ruokailualueina. Pellon keskellä olevat yksittäisetkin puut elävöittävät maisemaa ja pellon reunojen kivikasat kertovat entisajan kovasta pellonraivaustyöstä. Pellon ja metsän välisellä reunavyöhykkeellä lajirunsaus on suurempi kuin pellolla tai metsässä. Reunavyöhyke voi olla avointa niittyä, puoliavointa harvapuustoista aluetta tai tiheämpää monikerroksellista metsää. Erona jyrkkäreunaiseen talousmetsään verrattuna monipuolisella reunavyöhykkeellä maisema vaihtuu usein avoimesta pellosta niityn kautta puoliavoimeksi pensaikoksi ja edelleen metsäksi. Monipuoliset reunavyöhykkeet ovat usein syntyneet laidunnuksen tuloksena ja ne voivat täyttää myös perinnebiotoopin tunnusmerkit. Reunavyöhykkeiden hoitokohteiksi eivät sovellu talousmetsät, tiheät istutusmetsät, avohakkuualueet, synkät kuusikot, eivätkä alueet, joille on esimerkiksi läjitetty ojamaita. (Lappalainen 2002; Haaranen ym. 2009; Lounais-Suomen ympäristökeskus 2007.)

Reunavyöhykkeitä ja saarekkeita voidaan hoitaa puuston ja pensaikon raivauksilla, laiduntamalla ja niittämällä. Saarekkeet eivät välttämättä vaadi ollenkaan hoitoa, vaan jo niiden säilyttäminen lisää luonnon monimuotoisuutta. Yleisperiaatteena reunavyöhykkeiden hoidossa on avointen niittymäisten alojen lisääminen sekä puuston ja pensaikon kehittäminen monilajiseksi ja eri-ikäiseksi. Raivauksissa suositaan lehtipuustoa ja pensaita sekä marjovia lajeja. Vanhat puut ja lahot pötkelöt on syytä säästää. (Lappalainen 2002; Haaranen ym. 2009.) Tavallista leveämpi niittymäinen piennar voi edistää monimuotoisuutta leventämällä pellon ja metsän välistä reunavyöhykettä. Esimerkkejä pellon keskellä olevista metsäsaarekkeista ja pellon reunavyöhykkeistä löytyy mm. kohdekuvauksista 18, 24, 26, 39 ja 79.

Viljelytoimien ulkopuolelle jäävät peltoteiden ja -ojien pientareet tarjoavat suojapaikkoja monille linnuille, hyönteisille ja kasveille. Pientareet toimivat kulkureiteinä ja leviämisteinä, niin sanottuina ekologisina käytävinä. Käytävä saattaa yhdistää vaikkapa peltujen eri puolilla olevat arvokkaat elinympäristöt. Perinteisesti hoidettujen niittyjen ja hakamaiden vähennyttyä voimakkaasti ovat monet niittukasvit etsittyneet juuri piennarniityille. (Lappalainen 2002; Haaranen ym. 2009.) Pientareiden luonnon monimuotoisuutta voidaan lisätä säännöllisellä niitolla ja niittojätteen pois korjaamisella. Monilajisella kukkivalla pientareella niittoa kannattaa lykätä syksymmälle. Säästettäväksi valikoidut yksittäispuut ja pensaat lisäävät maiseman vaihtelevuutta. Yhtenäinen pajukkoseinämä sen sijaan sulkee näkymiä.

Puukujat ja puurivit ovat olennainen osa maaseutumaisemaa (kuva 2). Avoimen alueen keskellä oleva puusto elättää myös lukuisia eliölajeja, antaa suojaa tuulelta ja pitää haihduttamalla tien pohjan kantavana. Kasvillisuuden kannalta oma merkityksensä on myös hyvin hoidettua puukujaa reunustavilla piennarniityillä. Useimmiten puukuja reunustaa maatalon pihaan johtavaa tietä tai kylän raittia. Yleisimmin käytetty puulaji on koivu. Kujanteen hoitotoimenpiteisiin voi kuulua aluskasvillisuuden niitto vuosittain ja oksien leikkaus tarvittaessa. (Lappalainen 2002; Haaranen ym. 2009.) Vanhojen kujanteiden uusimista on hyvä suunnitella ajoissa ja myös uusia kujanteita voidaan perustaa sopiville paikoille. Jos kaikkien puiden uudistaminen tehdään kerralla, menee vuosia ennen kuin kujasta taas tulee näyttävä – toisaalta kujanteen näyttävyys perustuu juuri säännöllisyyteen. Taimien istuttamisessa kannattaa ottaa huomioon myös leveiden maatalouskoneiden vaatima tila.

Maatalousalueilta löytyy monenlaisia, usein pienialaisia kohteita, joilla on kuitenkin suuri merkitys sekä maiseman että lajirikkauden kannalta. Kiviaitoja voidaan hoitaa poistamalla tarvittaessa puiden ja pensaiden taimia sekä niittämällä tai laiduntamalla aidanvieruksia. Ladot, riukuaidat ja muut käsittelemättömästä puusta tehdyt hyönteisille tärkeät rakenteet alkavat käydä harvinaisiksi. Ladoissa ja muissa rakennuksissa pesivät monet lintulajit ja vanhojen pihapiirien talleamalla syntyneet nurmikot saattavat olla kasvilajistoltaan arvokkaita. (Lappalainen 2002.)



Kuva 2. Pappilankuja.

### 2.2.3 Perinnebiotoopit

Perinnebiotoopilla tarkoitetaan pellon ulkopuolista viljelemätöntä, muokkaamatonta ja lannoittamatonta aluetta, jossa on selvästi nähtävissä merkkejä aiemmasta laidunnuksesta tai niitosta. Yleisperiaatteena perinnebiotooppien hoidossa on ravinteisuuden vähentäminen, mikä tarkoittaa laidunnusta ilman lisärehua pienellä eläintiheydellä tai niittoa ja niittojätteen pois korjaamista. Suunnittelualueella esiintyviä perinnebiotooppityyppejä ovat haat, metsälaitumet ja erilaiset niityt.

Yleissuunnittelun yhteydessä löydettiin joukko kohteita, joiden perinnebiotooppiarvoja on mahdollista suunnitelmallisella hoidolla lisätä tai palauttaa. Mukana on jo hoidossa olevia perinnebiotooppeja, mutta myös mahdollisia kunnostuskohteita, joiden perinnebiotooppiarvot ovat hoidon puuttuessa häviämässä. Perinnebiotoopeille ja muillekin luonnonhoitokohteille soveltuvista hoitotavoista on kerrottu tarkemmin seuraavassa kappaleessa. Suurinta osaa tällä hetkellä hoidossa olevista kohteista laidunnetaan ja vain muutamaa hoidetaan niittämällä.

Suunnittelualueella esiintyviä puustoisia laiduntamalla syntyneitä perinnebiotooppeja ovat haat ja metsälaitumet. Haat ovat harvapuustoisia alueita, joiden aluskasvillisuudessa on sekä metsä- että niittylajistoa. Metsälaitumet ovat puustoisempia ja aluskasvillisuus on pääosin tavallista metsäkasvillisuutta niittylajien sinnitellessä lähinnä aukkopaidoissa. Hakamaiden ja metsälaidunten hoito tapahtuu laiduntamalla ja puuston harvennuksilla. Tavoitteena on ylläpitää tai laajentaa olemassa olevia avoimia niittyaloja ja lisätä alueen valoisuutta. Erona talousmetsiin verrattuna puusto on monilajista ja eri-ikäistä, eikä harvennusta tehdä tasavälein. Etenkin järeää lahopuustoa suositaan sekä pystyssä että maassa. (Haaranen ym. 2009; Priha 2003.) Suunnittelualueella puustoisia perinnebiotooppeja löytyy mm. kohdekuvauksista 20, 65, 72 ja 74.

Niityt ovat avoimia matalakasvuisia alueita, joita ei kuitenkaan ole muokattu pelloksi. Jokien ja järvien rannoilla esiintyy luonnostaankin avoimia ranta- ja tulvaniittyjä, joita on aikoinaan laajennettu raivaamalla heinän tuotantoon. Rantaniittyjen kasvillisuudelle on tyypillistä vyöhykkeisyys. Ennen vesistöjen säännöstelyä tulvat ovat pitäneet niityt avoimina. Niittyjä voidaan hoitaa raivaamalla pensaikkoo, laiduntamalla tai niittämällä ja korjaamalla niittojäte pois. Hoidetut rantaniityt ovat erityisesti linnuston mieleen. Niittyjä on voinut kehittyä myös muualle kuin vesistöjen yhteyteen pitkään jatkuneen niiton tai laidunnuksen tuloksena. (Haaranen ym. 2009; Priha 2003.) Suunnittelualueella on runsaasti hoidettuja merenrantaniittyjä (kohteet 3–14 ja 23) (kuva 3). Jokitörmien niittyjä ja hakoja edustavat esimerkiksi kohteet 32, 35 ja 37. Jokivarren tulvaniittyjä löytyy mm. kohdekuvauksista 30, 31 ja 33. Kohteet 47, 58 ja 84 ovat esimerkkejä kuivanmaan niitystä.





Kuva 3. Turpeenrannan laidunnettu merenrantaniitty (kohde 12).

## 2.3 Luonnon monimuotoisuuskohteiden hoito

### 2.3.1 Laidunnus

Luonnon monimuotoisuutta edistävän laidunnuksen yleisperiaatteet eroavat tavanomaisen maatalouden toimintatavoista. Nuorkarja ja liharodut soveltuvat lypsylehmiä paremmin luonnonhoitoon. Hoidettavia alueita laidunnetaan kesäaikaan ympärivuorokautisesti nurmilaitumista erikseen aidattuina, etteivät karjan lannan mukana kulkeutuvat ravinteet pääse rehevöittämään luonnonlaidunta. Laidunpaine ja laidunkauden pituus sopeutetaan alueen tuottokykyyn. Ihanteellista olisi, jos laidunnus jatkuisi pienellä eläinmäärällä alkukesästä syksyyn. Vaihtoehtoisesti laidunnus voidaan toteuttaa useammassa jaksossa laidunkierron avulla. Laitumelle ei pääsääntöisesti anneta lisärehua, vaan tarvittaessa eläimet siirretään rehun loputtua välillä toiselle laidunlohkolle. (Priha 2003.)

Karjan tallaus rikkoo paikoin maanpintaa, jolloin niittykasvien siemenet pääsevät itämään. Eläimet valikoivat syömänsä kasvillisuuden ja jättävät hylkylaikkuja. Tarvittaessa laidunkauden jälkeen tehdään täydennysniittoa. Suuret yhtenäiset laidunalueet voi jakaa lohkoihin laidunnuksen tehostamiseksi. Laidunnusjälki paranee, jos laiduneläiminä käytetään samanaikaisesti kahta eläinlajia. Lampaat ja vuohet ovat tehokkaita vesakontorjujia ja hevoset (kuva 4) soveltuvat lähinnä kovapohjaisille laidunalueille. (Priha 2003.) Kosteille ranta-alueille sopivat parhaiten naudat ja jokitörmillä kannattaa käyttää kevyitä eläimiä. Laidunnus sopii myös kosteikon reuna-alueiden hoitoon. Sortuma-alttiille rannoille laidunnus ei kuitenkaan sovellu.





Kuva 4. Lehtomaan hevoshaka (kohde 102).

Oikein toteutettuna rantalaidunnus ei aiheuta haitallista vesistökuormitusta, kun eläinmäärä pidetään pienenä. Kun eläimet tulevat toimeen luonnonlaitumen tuotolla, osa ravinteista sitoutuu niiden kasvuun. Rantalaidunnuksen etuna on myös maiseman pysyminen avoimena ja helppokulkuisena. (Niemelä 2012.) Tarvittaessa asutuksen tai uimarantojen lähellä laidun voidaan aidata myös rannan puolelta, jos eläinten ei toivota menevän veteen. Ranta-asukkaiden mielipide on huomioitava suunnittelussa ja hankkeelle on oltava laaja yleinen hyväksyntä.

### 2.3.2 Niitto

Niitto on tehokkaasti ravinteisuutta vähentävä luonnonhoitomuoto, kun myös niittojätteet korjataan pois. Niiton ajankohdan valinnalla voidaan vaikuttaa kasvilajistoon. Tehostetulla useampaan kertaan kesässä tapahtuvalla niitolla taltutetaan aggressiivisia korkeakasvuisia lajeja, kuten maitohorsmaa, nokkosta ja koiranputkea. Ei-toivottua lajistoa kannattaa taltuttaa niittämällä ensimmäisen kerran jo ennen kukintaa ja käyttämällä murskaavateräisiä niittovälineitä, kuten raivaussahaa tai niittosilppuria, jonka etuna on tähteiden samanaikainen poiskorjuu. Matalaa kukkivaa kasvillisuutta vaalitaan niittämällä kerran vuodessa loppukesällä ja antamalla siementen varista ennen niittotähteiden keräämistä. Niittykasvillisuudelle sopivia leikkaavateräisiä niittovälineitä ovat esimerkiksi lautasniittokone ja viikate. Traktoriniitto on mahdollinen tasaisilla ja kovapohjaisilla kohteilla. Niitetyn alan jälkilaidunnus parantaa myös hoidon lopputulosta. (Priha 2003.)

### 2.3.3 Raivaus

Puustoa ja pensaikkoa raivaamalla ja harventamalla voidaan avata maisemia ja lisätä luonnon monimuotoisuudelle tärkeitä avoimia ja puoliavoimia elinympäristöjä. Myös kunnostettavat luonnon monimuotoisuuskohteet ja perinnebiotoopit vaativat usein alkuraivausta. Jos raivattava ala on suuri, kannattaa raivaukset jaksottaa use-



ammalle vuodelle, ettei kuolevista kannoista vapaudu kerralla liikaa ravinteita maaperään. Työvälineinä voidaan käyttää esimerkiksi moottorisahaa, raivaussahaa tai ohuille vesoilte myös niittokonetta. Pienialaisilla kohteilla taimikkoa voi kitkeä käsin. Raivatuille kohteille on järjestettävä tehokas jatkohoito, muuten ei-toivotut kasvit, kuten vadelma ja nokkonen, pääsevät vallalle valoisuuden lisääntyessä. Raivaus kannattaa tehdä mahdollisimman lyhyeen kantoon laiduneläinten turvallisuuden vuoksi tai tulevan niittohoidon helpottamiseksi. Raivaustähteet tulee pääsääntöisesti korjata pois alueelta. (Priha 2003.) Esimerkiksi pellon ja metsän tai pellon ja vesistön välisillä reunavyöhykkeillä raivaus voi olla myös alueen pääasiallinen hoitomuoto.

## 3 Kohteiden rahoitus maataloustuista

### 3.1 Kosteikkoinvestointi

Kosteikon perustamiseen on mahdollista hakea ei-tuotannollista investointitukea (kosteikkoinvestointi). Kosteikon yläpuolisesta valuma-alueesta yli 10 prosenttia on oltava peltoa. Lisäksi perustettavan kosteikon pinta-alan on oltava vähintään 0,5 prosenttia yläpuolisen valuma-alueen pinta-alasta, mutta se saa mielellään olla suurempikin. Tähän vähimmäispinta-alaan voidaan laskea mukaan myös muut yläpuoliselle valuma-alueelle samaan aikaan perustettavat, jo aiemmin perustetut ja luontaiset kosteikot. ELY-keskus voi tapauskohtaisesti poiketa edellä mainituista vaatimuksista tietyin ehdoin. Hankkeen kokonaisalan on kuitenkin oltava aina vähintään 0,3 hehtaaria. Kosteikkohankkeen kokonaispinta-alaan lasketaan mukaan vesi- ja tulva-alueiden lisäksi penkereet sekä hoidon kannalta tarpeelliset muut reuna-alueet. Tukea maksetaan hyväksytyn suunnitelman perusteella enintään 11 669 euroa kosteikkohehtaarille toteutuneiden kustannusten perusteella. Pienille 0,3–0,5 hehtaarin kosteikoille tuki on enintään 3 225 euroa. Mahdollisia tuen hakijoita ovat viljelijät, rekisteröidyt yhdistykset ja vesioikeudelliset yhteisöt. Perustetuille kosteikolle on haettava valmistumisen jälkeen viisivuotinen ympäristösopimus kosteikon hoidosta. (Maa- ja metsätalousministeriö 2015.)

### 3.2 Kosteikon hoito -ympäristösopimus

Kosteikkoinvestoinnin valmistuttua kosteikon jatkohoitoon haetaan kosteikon hoito -ympäristösopimusta. Tukea voi hakea myös muille kuin ei-tuotannollisella investointituella perustetuille kosteikoille, jotka täyttävät kosteikkoinvestoinnin tukiehdot. Kiinteä tuki on 450 euroa hehtaarille vuodessa ja sopimuskausi on viisi vuotta. Mahdollisia tuen hakijoita ovat viljelijät, rekisteröidyt yhdistykset ja vesioikeudelliset yhteisöt. Kosteikkoa hoidetaan hyväksytyn suunnitelman mukaan. Toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi lietteen tyhjennys kosteikon syvänteestä, rakenteiden kunnon tarkkailu ja vesikasvillisuuden niitto. Sopimukseen voi sisällyttää myös kosteikon reuna-alueiden laiduntamista, niittämistä tai raivaamista sekä niitto- ja raivausjätteen poistoa. Laidunnus sopii kosteikon reuna-alueiden hoitoon, kunhan siitä ei aiheudu haittaa vesiensuojelulle. (Maa- ja metsätalousministeriö 2015.)

### 3.3 Ympäristöinvestointi

Perinnebiotooppien ja luonnonlaidunten alkuraivaukseen ja aitaamiseen on mahdollista hakea ei-tuotannollista investointitukea (ympäristöinvestointi) ennen varsinaisen hoidon aloittamista. Kunnostuksen tulee tähdätä alueen laiduntamiseen. Luonnonlaitumet ovat pellon ulkopuolisia laitumia, jotka eivät kuitenkaan nykytilassaan ole perinnebiotooppeja. Tukea ei myönnetä peltomaalle. Hoitotoimia voivat olla muun muassa pensaikon ja puuston raivaus sekä raivausjätteen pois korjaaminen. Tuki on toteutuneiden kustannusten mukaan 3 hehtaarin suuruisilta ja sitä pienemmiltä kohteilta enintään 1 862 euroa hehtaarilta, yli 3 hehtaarin, mutta enintään 10 hehtaarin kokoisilta kohteilta enintään 1 108 euroa hehtaarilta ja yli 10 hehtaarin suuruisilta kohteilta enintään 754 euroa hehtaarilta. Mahdollisia tuen hakijoita ovat viljelijät ja rekisteröidyt yhdistykset. Alkukunnostuksen jälkeen kohteelle on haettava viisivuotinen maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito -ympäristösopimus. (Valtioneuvoston asetus 235/2015; Maa- ja metsätalousministeriö 2015.) Ellei kohde kaipaa alkukunnostusta, ympäristösopimusta voi hakea suoraan ilman ympäristöinvestointia.

### 3.4 Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito -ympäristösopimus

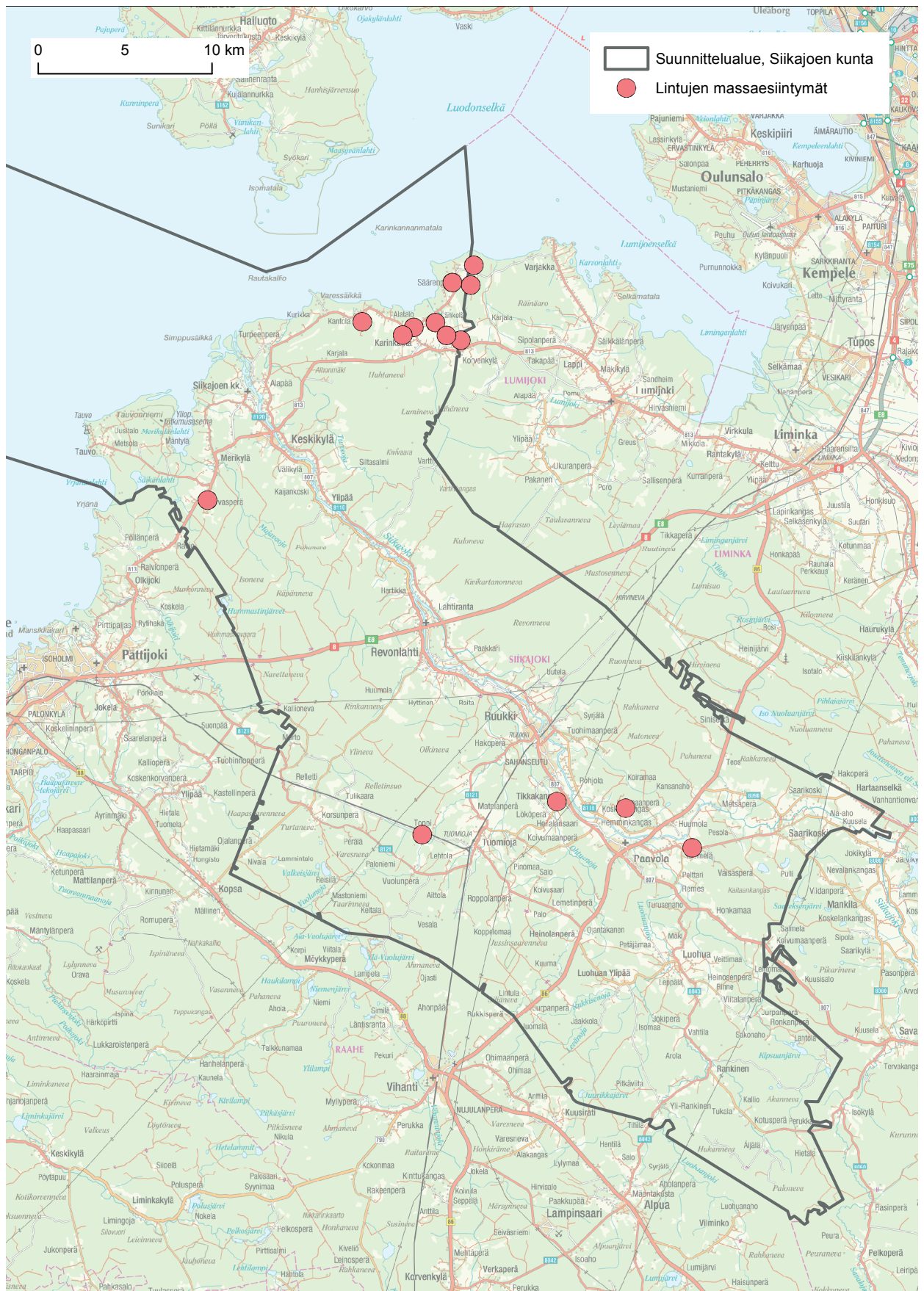
Perinnebiotooppien, luonnonlaidunten ja muiden luonnon monimuotoisuuskohteiden hoitoon on mahdollista hakea ympäristösopimusta maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoidosta. Tuen määrä on valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaille perinnebiotooppikohteille 600 euroa hehtaarille vuodessa ja muille kohteille 450 euroa hehtaarille vuodessa. Ympäristösopimuksen tekemiseksi tarvitaan vähintään 0,3 hehtaarin laajuinen alue, joka voi koostua useammasta vähintään 0,05 hehtaarin laajuisesta lohkoista. Sopimukseen voi siis koota useampia erillisiä hoitokohteita, joita hoidetaan hyväksytyn suunnitelman mukaan. Sopimukseen voidaan hyväksyä vain pellon ulkopuolisia alueita. (Maa- ja metsätalousministeriö 2015.)

Luonnonlaidunten lisäksi mahdollisia maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoidon kohteita ovat muun muassa pellon ja metsän, pellon ja vesistön sekä pellon ja tien väliset reunavyöhykkeet sekä pellon keskellä olevat saarekkeet. Pellon ja metsän välisen raivaamalla tai niittämällä hoidettavan reunavyöhykkeen keskimääräinen enimmäisleveys on 20 metriä. Perustellusta syystä pellon ja vesistön tai pellon ja tien välinen raivaamalla hoidettava reunavyöhyke voi olla keskimäärin enintään 40 metrin levyinen. Pellon keskellä olevien raivaamalla tai niittämällä hoidettavien saarekkeiden enimmäiskoko on yksi hehtaari. (Maa- ja metsätalousministeriö 2015.) Edellä mainitut leveys- ja kokorajoitukset eivät koske laiduntamalla hoidettavia luonnonlaidun- ja perinnebiotooppialueita.

### 3.5 Kurki- ja hanhi- sekä joutsenpellot -ympäristösopimus

Viljelijät voivat hakea viisivuotista ympäristösopimusta kurki- ja hanhi- sekä joutsenpelloille näiden lintujen säännöllisillä ja merkittäville ruokailu-, levähdys- ja muuttoalueilla. Lintuja pyritään ohjaamaan houkutuskasvustoilla sopimusalueelle läheisten viljelmien sijaan, jolloin massaesiintymien aiheuttamat satovahingot vähenevät. Etusijalla ovat kohteet, joilla on todettu näiden lintujen aiheuttamia satovahinkoja ja kohteet, joiden läheisyydessä on näille linnuille tärkeitä elinympäristöjä. Sopimusalan vähimmäiskoko on viisi hehtaaria ja se voi koostua yhdestä tai useammasta lohkoista samalla vaikutusalueella. Sopimusalaa tulee olla riittävästi suhteessa lintujen määrään. Tuki on 600 euroa hehtaarille vuodessa. (Maa- ja metsätalousministeriö 2015.)

Kurkien, hanhien ja joutsenten massaesiintymistä ei ole kattavasti tietoa suunnittelualueelta, etenkin sisämaasta, eikä niiden selvittämiseen ollut resursseja yleissuunnittelun yhteydessä. Lintujen tiedossa olevia säännöllisiä massaesiintymiä on rannikolla etenkin Karinkannassa ja Säärenperällä. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen asiantuntija Sami Timonen kokosi BirdLife Suomen Tiira-lintutietopalvelusta toistuvia havaintoja yli 150–200 linnun parvista ja sai Pohjois-Pohjanmaan lintutieteelliseltä yhdistykseltä nähtäväksi Maakunnallisesti tärkeät lintualueet -rajauksen Siikajoen osalta. Lisäksi maaseutuasiamies Pekka Seppiseltä saatiin tieto parista säännöllisestä esiintymisalueesta. Alueet on esitetty kuvassa 5. Suunnittelualueella on todennäköisesti lukuisia muitakin vastaavia alueita.



Kuva 5. Yleissuunnittelualan tiedossa olevat kurkien, hanhien tai joutsenten säännölliset massaesiintymät. Tiedot eivät ole kattavat, vaan Siikajoella on todennäköisesti lukuisia muitakin vastaavia alueita.

## 3.6 Suojavyöhykkeet

Suojavyöhykkeen voi perustaa pellolle, joka rajoittuu vesistöön, valtaajaan tai ympäristösopimuskosteikkoon tai joka sijaitsee pohjavesialueella tai Natura-alueella. Suojavyöhykkeellä tarkoitetaan yli kolme metriä leveää pellolle perustettavaa kaistaa, jolla kasvaa monivuotinen, lannoittamaton ja kasvinsuojeluaineilla käsittelemätön nurmi. Kasvillisuus niitetään ja korjataan pois vuosittain. Suojavyöhykettä voi hoitaa myös laiduntamalla. Suojavyöhykkeen perustaminen on ympäristösitoumuksen lohkohtainen toimenpide, jonka tarkoituksena on vähentää eroosiota ja ravinteiden kulkeutumista vesiin. Tukitaso on Siikajoen yleissuunnittelualueella 450 euroa hehtaarille vuodessa. (Maa- ja metsätalousministeriö 2015.)



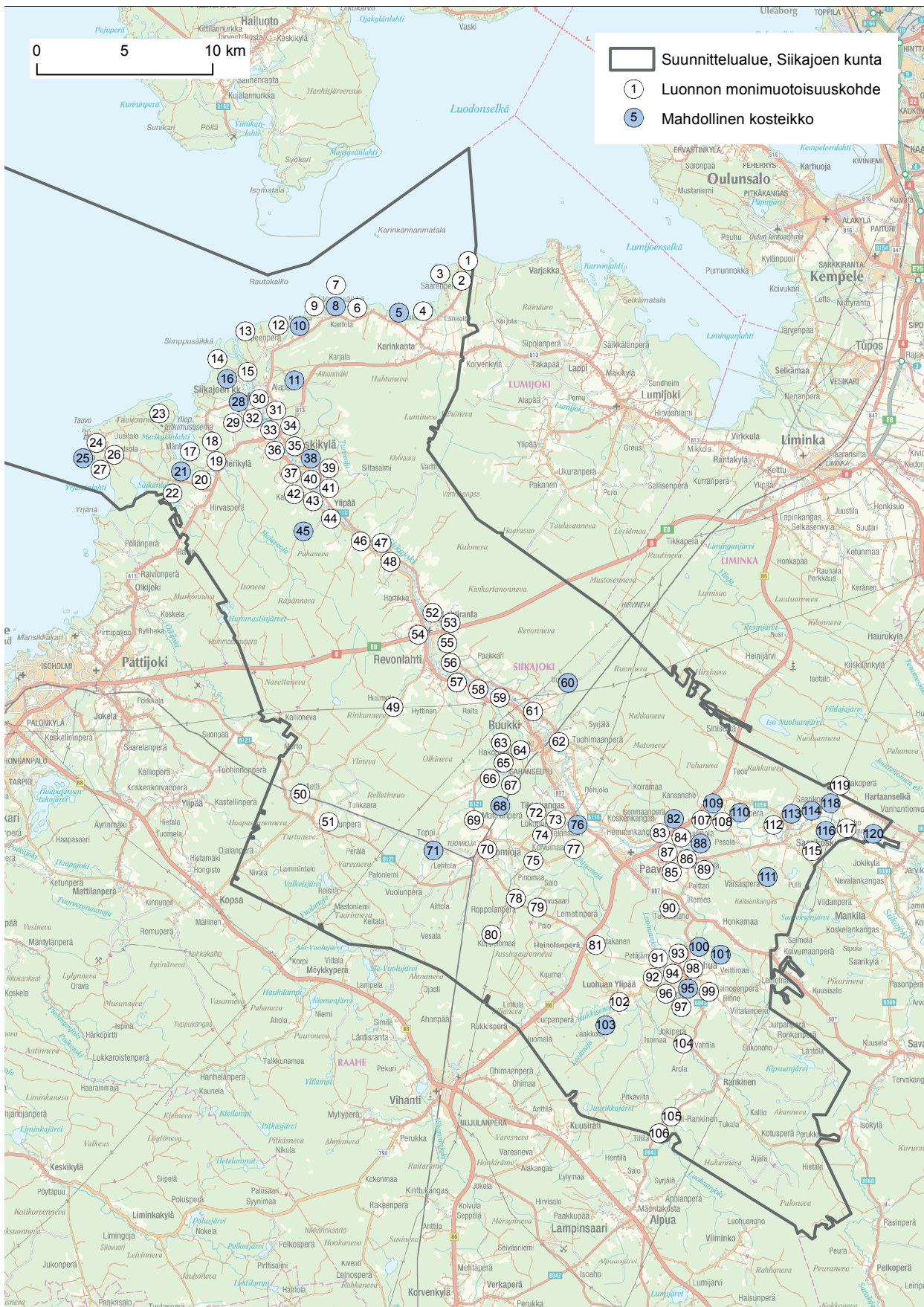
## 4 Yleissuunnitelman esimerkkikohteet

Yleissuunnittelun yhteydessä Siikajoelta löytyi yhteensä 120 kohdetta, joista 28 on mahdollisia kosteikon perustamisaikkoja tai olemassa olevan kosteikon hoitokohteita ja 92 perinnebiotooppeja tai muita luonnon monimuotoisuuskohteita. Kohteiden sijainti on esitetty kuvassa 6. Kosteikkojen kohdekuvaukset ovat taulukossa 1 ja perinnebiotooppi- ja luonnon monimuotoisuuskohteiden taulukossa 2. Tarkemmat kohdekartat ovat liitteenä 1. Aiemmin kartoitetut suojavyöhykkeiden yleissuunnitelman kohteet (Kukkola 2001) on esitetty kuvassa 7. Suojavyöhyke-ehdotukset on merkitty myös tarkempiin liitteen 1 kohdekarttoihin.

Useimpien yleissuunnitelmassa esitettyjen kohteiden hoito on mahdollista rahoittaa maataloustukijärjestelmän kautta. Tukia voivat hakea viljelijät ja rekisteröidyt yhdistykset. Muut maanomistajat voivat halutessaan vuokrata alueitaan sopiville tuen hakijoille. Raportin esimerkkikohteiden tarkoituksena on havainnollistaa tukimahdollisuuksia, madaltaa kynnystä tukien hakuun ja saattaa yhteen kohteiden omistajia ja hoitajia.

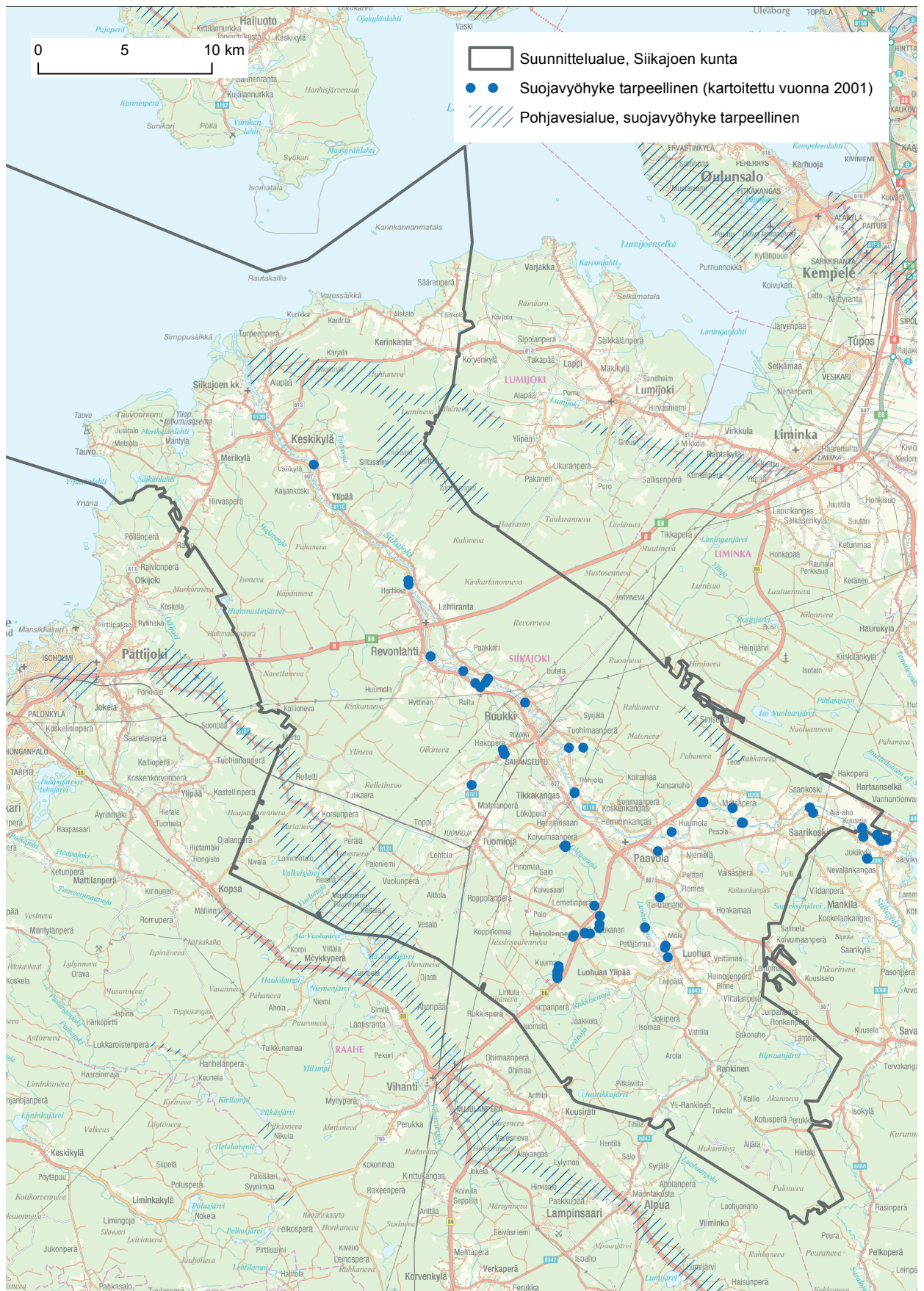
Kosteikkojen perustaminen ja luonnon monimuotoisuuskohteiden kohteiden hoito on vapaaehtoista. Kohteiden sisältyminen suunnitelmaan ei rajoita alueiden käyttöä, vaan toteutus perustuu vapaaehtoisuuteen. Yleissuunnitelman kohdeluettelo ei ole kattava, vaan suunnittelualueelta löytyy muitakin mahdollisia kohteita. Yleissuunnitelmassa esitetyt tiedot ovat suuntaa-antavia. Kohteiden pinta-alat ja kosteikkojen valuma-alueiden koko tulee tarvittaessa tarkentaa toteutussuunnittelun yhteydessä. Kohteiden lopullinen tukikelpoisuus määritellään tapauskohtaisesti tarkemman toteutussuunnitelman perusteella.

Kaikkien yleissuunnitelmassa mukana olevien kosteikkojen vesilain mukainen luvan tarve on alustavasti arvioitu Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikössä. Lausunto vesilain mukaisen luvan tarpeesta on pyydettävä tarkemman toteutussuunnitelman perusteella ainakin Koiraojan ja Turveojan kosteikoista. Muut esitetyt kosteikkohankkeet voi arvion mukaan toteuttaa ilman aluehallintoviraston lupaa. Edellytyksenä on, ettei hankkeissa nosteta vesistöjen vedenkorkeutta, tehdä yli 500 kuutiometrin ruoppauksia, vaaranneta puoroumien luonnontilan säilymistä, eikä aiheuteta edunmenetystä, johon yksityinen edunhaltija ei ole suostunut. Epäselvissä tapauksissa tulee pyytää tarkemman toteutussuunnitelman perusteella lausunto vesilain mukaisen luvan tarpeesta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta.



Kuva 6. Yleissuunnitelman kohteet 1–120. Kosteikkokohteet on merkitty sinisellä ja perinnebiotooppi- ja luonnon monimuotoisuuskohteet valkoisella pallukalla.





Kuva 7. Suunnittelualueelle esitetyt suojavyöhykkeet (Kukkola 2001).

Taulukko 1. Yleissuunnittelualueen kosteikkokohteet.

Nro	Kohde	Kuvaus	Valuma-alueen pinta-ala (ha)	Valuma-alueen peltoprosentti	Kosteikon vähimmäiskoko 0,5 % (ha)
5	Keskilahdenkanava	Karinkannassa Keskilahdenkanavan valuma-alueen pelot ovat tehokkaassa viljelyssä ja alueella on runsaasti perunanviljelyä. Kanavan suulla rantaniittyä yläosassa on sopiva kosteikon perustamispaikka. Kosteikolle on laadittu rakentamissuunnitelma ProAgrian Vesistöt ja ympäristö yhdessä hyvään tilaan (VYYHTI) -hankkeessa (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014). Suunniteltu kosteikko-ala on 1,2 hehtaaria, mikä vastaa 0,4 prosenttia valuma-alueen pinta-alasta. Kohteelle esitetään ELY-keskuksen poikkeamista kosteikon vähimmäiskoosta. Kosteikon perustamistapa on kaivaminen, koska tasaisella alueella patoaminen ei onnistu. Mahdolliset happamat sulfaattimaat on huomioitava rakennustöissä. Rantaniitty ja rantametsä ovat tällä hetkellä laitumena (kohde 4). Laidunnus pienellä eläintiheydellä sopii mainiosti myös kosteikon reuna-alueiden hoidoksi ja lisää kosteikkoymäristön luonnon monimuotoisuutta.	290	50	1,45
8	Säikänkari	Kaustanlahden rannalla oleva riistakosteikko on rakennettu pari vuotta sitten. Viereistä merenrantaniittyä (kohde 7) on hoidettu niittämällä. Kosteikko on reilun kahden hehtaarin laajuinen ja sen reuna-alueella laiduntaa lampaita. Pienillä muutoksilla kosteikkoon olisi mahdollista johtaa viereisen peltoalueen kuivatusvesiä, jolloin se toimisi myös maatalousvesiä käsittelevänä kosteikkona. Jos valuma-alueen vedet ohjataan kosteikkoon, kosteikon koko on noin 10 prosenttia valuma-alueesta. Valuma-alueen edellyttämä kosteikon vähimmäiskoko on 0,13 hehtaaria. Pienin ala, jolle ympäristösopimus voidaan tehdä, on 0,3 hehtaaria.	25	21	0,13 (0,3)
10	Millanoja	Metsäkeskus on perustanut Turpeenlahteen laskevan Millanojan alaosalle patoamalla laskeutusaltaan ja maanomistaja on rakentanut rantaan virkistyskosteikon. Lisäksi ojaan on tehty pohjapatoja uusjaon yhteydessä. Kosteikon koko ei nykyisellään täytä maataloustukiehtojen vaatimaa puolta prosenttia valuma-alueesta, mutta sitä on mahdollista laajentaa.	430	10	2,2
11	Turveoja	Koko Turveojan valuma-alue on reilut 4000 hehtaaria, josta yli 500 hehtaaria on peltoa. Vaikka peltojen osuus on yli vaaditun kymmenen prosentin, tulee huomata, että valuma-alueen edellyttämä kosteikon vähimmäiskoko (0,5 prosenttia valuma-alueesta) on merenrannassa jo yli 20 hehtaaria. Yhden suuren kosteikon sijaan uoman varteen ylemmäs valuma-alueelle tulisi perustaa useita pienempiä kosteikkoja, jotka yhteensä täyttävät mitoitusehdot. Pellot sijoittuvat pääasiassa valuma-alueen keski- ja yläosiin, joten tukiedot täyttyvät teoriassa koko Turveojan pääuomassa ja osassa siihen laskevista sivu-uomista. Ylempänä valuma-alueella kosteikon kokovaatimus pienenee ja peltojen osuus valuma-alueesta kasvaa. Pelto-ojen kunnostus luonnonmukaisen vesirakentamisen periaatteiden mukaisesti voi olla osa kosteikkohanketta. Tapauskohtaisesti voidaan harkita ELY-keskuksen poikkeamista kosteikon vähimmäiskoosta. Turveojan pääuomaan kaavailuista kosteikoista on pyydetty tarkemman toteutussuunnitelman perusteella lausunto vesialain mukaisen luvan tarpeesta.	4300	12	21,5
16	Niemi	Siikajoen etelärannalla lähellä jokisuuta sijaitsevalla Niemen tilalla on pieni kosteikkoallas, johon tulee vesiä läheiseltä peltoalueelta. Kohde soveltuu kosteikon hoitokohteeksi. Valuma-alueen edellyttämä kosteikon vähimmäiskoko on 0,08 hehtaaria. On kuitenkin huomioitava, että pienin ala, jolle ympäristösopimus voidaan tehdä, on 0,3 hehtaaria. Hankkeen kokonaisalaan voidaan varsinaisen vesialtaan lisäksi laskea mukaan myös raivamalla hoidettavat reuna-alueet.	15	65	0,08 (0,3)
21	Rantakari	Merikylällä Majavaojaan laskevan ojan varressa on mahdollinen kaivamalla perustettavan kosteikon paikka. Alue on käytössä olevaa metsälaidunta (kohde 20) ja kosteikko voisi toimia samalla juomapaikkana. Kosteikon perustamisessa voidaan hyödyntää Majavaojan penkereen takana olevia vanhoja uomia. Valuma-alueen edellyttämä kosteikon vähimmäiskoko on 0,1 hehtaaria. On kuitenkin huomioitava, että pienin ala, jolle ympäristösopimus voidaan tehdä, on 0,3 hehtaaria.	20	35	0,1 (0,3)

Nro	Kohde	Kuvaus	Valuma- alueen pinta-ala (ha)	Valuma- alueen peltoprosentti	Kosteikon vähimmäiskoko 0,5 % (ha)
25	Rauhalan- lahti	Tauvossa on mahdollinen kosteikon perustamispaikka rantametsikössä peltoalueelta laskevan ojan varressa. Uomassa on jo yksi pieni lampi, jota voidaan hyödyntää kosteikon perustamisessa. Kosteikon perustaminen voidaan tehdä kaivamalla esimerkiksi useampana uoman leventymänä noin 500 metrin matkalla.	70	21	0,35
28	Putaanaja / Korvenoja	Putaanaja halkoo peltoaluetta Kirkonkylällä Siikajoen vanhassa uomassa luontaisessa painanteessa. Metsä-alueella lähempänä merta ojan nimi on Korvenoja. Ojan varressa on paikoin leveästi pellon ulkopuolisia alueita, joita voisi hyödyntää kosteikon perustamisessa. Kosteikon perustamistapa on kaivaminen. Myös alempana metsän puolella on kosteikon perustamiseen sopivia alavia alueita. Taulukkoon merkitty valuma-alue ja kosteikon vähimmäiskoko ovat sitä pienemmät mitä ylemmäs (lähemmäs Siikajokea) kosteikko perustetaan. Kosteikko voidaan toteuttaa myös rakentamalla monta pienempää peräkkäistä kosteikkoa uoman varteen.	230	55	1,2
38	Nevala	Mahdollinen kosteikon perustamispaikka peltojen halki laskevassa ojassa ja Siikajoen pohjoisrannalla Nevalan tien päässä. Rannassa kasvaa nuorta puustoa. Kosteikon perustamistapa on kaivaminen.	85	15	0,43
45	Muurinneva	Hummastinjärventien varressa on maa-ainesten ottamisen myötä syntynyt mahdollinen kosteikon perustamispaikka (kuva 8). Kosteikossa voisi käsitellä Muorinnevan peltoalueelta tulevia vesiä. Valuma-alueen edellyttämä kosteikon vähimmäiskoko on 0,1 hehtaaria. On kuitenkin huomioitava, että pienin ala, jolle ympäristösopimus voidaan tehdä, on 0,3 hehtaaria. Karttaan merkityn paikan lisäksi peltovesiä käsitteleviä pieniä kosteikkoja olisi mahdollista perustaa myös Muorinnevan lounaiskulmalle sekä läheisen Pahanevan peltoalueen pohjois- ja länsilaidalle.	20	70	0,1 (0,3)
60	Uutela	Mahdollinen kaivamalla perustettavan kosteikon paikka metsäalueella. Hankkeeseen voidaan liittää valuma-alueen pelto-ojen kunnostus luonnonmukaisen vesirakentamisen periaatteiden mukaisesti, jolloin tukiehtojen edellyttämä kosteikon vähimmäisala saavutetaan pienemmillä kaivutöillä.	55	45	0,3
68	Matelanperä	Mahdollinen kosteikon perustamispaikka metsässä Matelanperällä. Alue on selvästi muuta ympäröivää metsäaluetta alavampi. Kosteikkoon voitaisiin kääntää läheisten peltojen kuivatusvesiä.	70	55	0,35
71	Vuolunojan vanha uoma	Mahdollinen kosteikon perustamispaikka Tuomiojalla Radanvarsien varressa. Kosteikon perustamisessa voidaan hyödyntää metsässä olevaa mutkittavaa Vuolunojan vanhaa uomaa, joka on nykyisin kuivillaan.	150	20	0,75
76	Idänräme	Mahdollinen kaivamalla perustettavan kosteikon paikka Paavolassa turvepellolla. Esitetty kosteikon paikka on hieman muita peltoja alavampi, mutta kosteikon perustaminen edellyttää silti mittavia kaivuja. Peltoaukealla samalla valuma-alueella on myös muita mahdollisia tukiehdot täyttäviä kosteikon paikkoja, kuten olemassa oleva kaivanto sähkölinjan alla. Pohjamaan happamuus tulee huomioida suunnittelussa. (Haataja 2013.)	140	40	0,7
82	Isohuumonen	Huumolassa Limingantien varressa on mahdollinen kaivamalla perustettavan kosteikon paikka pellon keskellä ojen risteyskohdassa ja ojan levennyksenä. Turvemaa on vaikeasti kuivatettavaa ja vesi on lähellä pellon pintaa. Kaivumaat voidaan läjittää viereisille pelloille korotukseksi. Valuma-alueen edellyttämä kosteikon vähimmäiskoko on 0,09 hehtaaria. On kuitenkin huomioitava, että pienin ala, jolle ympäristösopimus voidaan tehdä, on 0,3 hehtaaria.	18	62	0,09 (0,3)
88	Niemelänlahti	Mahdollinen kosteikon perustamispaikka Siikajoen kupeessa entisessä luonnonlahdessa, jonka läpi laskevat laajan peltoalueen kuivatusvedet. Kanavaa on perattu talvella 2012–2013. Aluetta kutsutaan Niemelänlahdeksi tai Lahdenperäksi. Kosteikon reuna-alueiden hoidoksi sopii laidunnus tai raivaus (kohde 87).	350	47	1,75



Nro	Kohde	Kuvaus	Valuma-alueen pinta-ala (ha)	Valuma-alueen peltoprosentti	Kosteikon vähimmäiskoko 0,5 % (ha)
95	Koiraoja	Luohuanjokeen laskevan Koiraojan suulla on mahdollinen kosteikon perustamispaikka Mökkiperäntien varressa. Koiraoja virtaa alaosalla luontaisessa notkelmassa. Paikalle ei ole mahdollista perustaa 0,5 prosentin kokovaatimusta täyttävää kosteikkoa. Kosteikosta olisi kuitenkin hyötyä myös pienemmällä mitoituksella. Kohteelle esitetään ELY-keskuksen poikkeamista kosteikon vähimmäiskoosta. Ylempänä peltoalueella uoman kunnostus luonnonmukaisen vesirakentamisen periaatteiden mukaisesti voi olla osa kosteikkohanketta. Tarkemman toteutussuunnitelman perusteella on pyydetty lausunto vesilain mukaisen luvan tarpeesta. Koiraojan varsi on vanhaa laidunluetta ja se sopii vaihtoehtoisesti hoidettavaksi perinnebiotooppina (kohde 94).	450	26	2,25
100	Linnunsuo	Luohualla Kansanmaankankaan ja Koivukankaan välissä on mahdollinen kosteikon perustamispaikka kapealla peltokuviolla ja metsässä. Kosteikon pääasiallinen perustamistapa on kaivaminen. Valuma-alueella Linnunsuolle on suunniteltu pellonraivausta, joten peltojen osuus valuma-alueesta saattaa vielä kasvaa.	100	23	0,5
101	Sarvisuo	Mahdollinen kosteikon perustamispaikka metsäalueella Kipsuanojaan laskevan uoman varrella. Uomaan tulee vesiä Luohuan Sarvisuon laajalta peltoalueelta. Paikalle ei ole mahdollista perustaa 0,5 prosentin kokovaatimusta täyttävää kosteikkoa. Kosteikosta olisi kuitenkin hyötyä myös pienemmällä mitoituksella. Kohteelle esitetään ELY-keskuksen poikkeamista kosteikon vähimmäiskoosta.	900	32	4,5
103	Näätämaa	Luohuan Ylipäässä on olemassa oleva kosteikko pellon laidalla Hautakankaantien varressa. Kosteikko on perustettu kaivamalla. Kaivumaat on tasattu maisemaan sopivasti ja käytetty viereisten peltojen korottamiseen. Kosteikon koko on hieman alle 0,3 hehtaaria, mikä on pieni ala, jolle tukisopimus voidaan nykyehtojen mukaan tehdä. Kosteikkoa on mahdollista laajentaa kaivamalla.	43	10	0,3
109	Lampela	Siikajoen pohjoisrannalla Metsäperällä on vanha lammen paikka, jota voitaisiin hyödyntää kosteikon perustamisessa. Paikalle ei kuitenkaan ole mahdollista perustaa tarpeeksi suurta 0,5 prosentin kokovaatimusta täyttävää kosteikkoa. Kosteikosta olisi hyötyä pienemmälläkin mitoituksella. Kohteelle esitetään ELY-keskuksen poikkeamista kosteikon vähimmäiskoosta. Vaihtoehtoisesti kohde sopii laidunnettavaksi luonnon monimuotoisuuskohteena (kohde 108).	750	26	3,75
110	Leiminsuo	Mahdollinen kosteikon perustamispaikka Metsäperällä Puistolankohdalla Siikajokeen laskevassa Nikinmaan kanavassa, joka tuo vesiä Leiminsuon peltoalueelta. Juuri ennen Siikajokea uomassa on luontainen kosteikon paikka, lampimainen leventymä, joka on nykyisellään kuivillaan. Paikalle ei ole mahdollista perustaa tarpeeksi suurta 0,5 prosentin kokovaatimusta täyttävää kosteikkoa. Kosteikosta olisi kuitenkin hyötyä pienemmälläkin mitoituksella. Kohteelle esitetään ELY-keskuksen poikkeamista kosteikon vähimmäiskoosta. Lisäalaa voidaan hakea ylempää uoman varresta perustamalla useita peräkkäisiä kosteikkoja uoman levennyksenä. Kosteikojen perustaminen on mahdollista myös valuma-alueen latvoille, koska Siniselän vedenjakaja-alueella on runsaasti peltoja, joiden alapuolella tukiehdot täyttyvät. Ojista liikkeelle lähtevää hiekkaa on mahdollista pysäyttää metsäojastoon tehtävillä putkipadoilla, laskeutuslaitailla ja kosteikoilla.	500	32	2,5
111	Laurinjärvi	Laurinjärvi (kuva 9) on kosteikkomainen umpeenkasvava järvi, jonne on 1990-luvun alussa ruopattu avovesialueita ja läjitetty keinosaaria. Järven pinta-ala on rantaviivaa pitkin mitattuna noin 17 hehtaaria, josta vesialaa on noin 11 ja saaria noin kuusi hehtaaria. Järvessä on runsaasti vesikasvillisuutta. Laurinjärvi on mahdollinen kosteikon hoitokohde. Hoitotoimenpiteitä voivat olla esimerkiksi saarten raivaus linnustoa silmällä pitäen, vesikasvillisuuden niitto sekä syvänteisiin kertyneen lietteen tyhjennys tarvittaessa.	300	10	1,5

Nro	Kohde	Kuvaus	Valuma-alueen pinta-ala (ha)	Valuma-alueen peltoprosentti	Kosteikon vähimmäiskoko 0,5 % (ha)
113	Saarikoski	Saarikoskella on mahdollinen kosteikon perustamispaikka leveässä ojaumassa Hartaanseläntien varressa. Uoma on jo nykyisellään kosteikkomainen. Taulukossa oleva valuma-alue on laskettu siten, että kosteikkoon otetaan mukaan molemmat, sekä luoteesta että koillisesta, tulevat pelto-ojat. Vaihtoehtoisesti kosteikko voidaan perustaa pelkästään ylemmäs koillisesta Kallion suunnasta tulevaan uomaan, jolloin valuma-alue on 50 hehtaaria, peltojen osuus valuma-alueesta 59 prosenttia ja kosteikon vähimmäiskoko 0,3 hehtaaria.	100	60	0,5
114	Haapasenoja	Haapasenojan itäpää laskee Hartaanseläntien ali Siikajokeen Lantinsaaren kohdalla. Uoma on alaosalta leveä ja pellon ulkopuolista aluetta. Kosteikon perustamistavaksi soveltuisi uoman kunnostus luonnonmukaisen vesirakentamisen periaatteiden mukaisesti.	120	43	0,6
116	Jylhynjärvi	Saarikoskella on peltoihin ja metsiin rajautuva vanha lammen paikka, joka soveltuisi kosteikon perustamiseen. Alue on metsittynyt, eikä siellä ole avovesialueita. Entisen Jylhynjärven kohdalla maasto on kuitenkin hieman muuta ympäristöä alempana. Matalin paikka on itäreunalla. Kosteikon perustaminen pitäisi tehdä kaivamalla, ettei ympäröivien peltojen kuivatusta heikennetä. Tarkemman toteutussuunnittelun yhteydessä kannattaa selvittää mahdollisuus korottaa läjitysmailla viereisiä peltoja.	75	32	0,4
118	Mustajoki	Hakoperältä alkunsa saava Mustajoki kuuluu Temmesjoen päävesistöalueeseen. Leveä uoma sijaitsee metsässä luontaisessa notkelmassa ja soveltuu kosteikon perustamiseen. Valuma-alue on lähes yksinomaan peltoa. Kosteikon reuna-alueita voidaan hoitaa raivaamalla tai laiduntamalla.	70	95	0,35
120	Hartaanselkä	Olemassa oleva laskeutusallas Hartaanselän peltoalueella. Altaan pinta-ala ei nykyisellään yksinään täytä kosteikon vähimmäiskokovaatimusta, mutta toimii karkean kiintoaineen kiinniottajana. Pienin ala, jolle ympäristösopimus voidaan tämänhetkisten tukiehtojen mukaan tehdä, on 0,3 hehtaaria.	40	85	0,2 (0,3)





Kuva 8. Muorinneva (kohde 45).



Kuva 9. Laurinjärvi (kohde 111).



Taulukko 2. Yleissuunnittelualan luonnon monimuotoisuuskohteet.

Nro	Kohde	Kuvaus	Pinta-ala (ha)
1	Säärenperä, Harju	Kohde sijoittuu Siikajoen ja Lumijoen kuntien alueelle. Osa merenrantaniitystä on luokiteltu 1990-luvun perinnemaisemainventoinnissa paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Vainio & Kekäläinen 1997). Ranta kunnostettiin käyttötaun jälkeen hiehojen ja emolehmien laitumeksi 1990-luvulla. Laidunnus jatkui kymmenisen vuotta ja loppui 2000-luvun lopulla, minkä jälkeen alue on ollut käyttämättä. Hoitosuosituksena on laidunnuksen aloittaminen uudelleen.	41,0
2	Säärenperä, Tuomiranta	Tuomirannan metsälaidun ja merenrantaniitty luokiteltiin 1990-luvun perinnemaisemainventoinnissa paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Vainio & Kekäläinen 1997). Kohteen laidunnus päättyi 1990-luvulla.	14,6
3	Säärenperä, Heikkilä	Säärenperän niemen merenrantaniityllä laiduntaa kesäisin lihakarjahiehoja. Kohde on luokiteltu 1990-luvun perinnemaisemainventoinnissa maakunnallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Vainio & Kekäläinen 1997). Laitumella esiintyy uhanalaisia kasvilajeja, ruijanesikkoa ja upossarpiota.	110,3
4	Rantala	Rantalan emolehmät ovat laiduntaneet lähes 100 hehtaarin laajuista merenrantalaidunta Karinkannassa jo reilut 15 vuotta. Länsireunan laajennusosa on otettu käyttöön noin 10 vuotta myöhemmin. Laitumen vanhalla osalla, joka on rajattu luonnonsuojelulain mukaiseksi luontotyyppiä, merenrantaniityn kasvillisuus on matalaa ja monimuotoista. Alueella esiintyy uhanalaisia kasvilajeja: ruijanesikkoa, sammakonleikkiä, vesihilpeä ja upossarpiota. Laitumen länsiosan läpi laskevaan Keskilahdenkanavaan on esitetty kosteikon perustamista rantaniityn yläosaan (kohde 5).	98,5
6	Kaustanlahti	Kaustanlahden rannassa on laiduntanut lampaita viimeiset viitisentoista vuotta. Merenrantaniitty on ruovikkoinen. Hoitosuosituksena on laidunnuksen aloittaminen mahdollisimman aikaisin keväällä järviruo' on taltuttamiseksi. Tavoitteena on, että laidun on syksyllä pääosin matalaksi syöty.	6,9
7	Säikänkari	Merenrantaniitytä on pidetty viime vuosina matalana koneellisesti niittämällä. Niitetty alue rajautuu pellon laidalla olevaan lammaslaitumeen ja kosteikkoon (kohde 8). Rantaniitty ja kosteikko muodostavat yhdessä linnustollisesti monimuotoisen kokonaisuuden. Rannan hoitomuodoksi soveltuu laidunnus yhdessä viereisen kosteikon reuna-alueiden kanssa tai koneellinen niitto ja niittotähteiden korjaaminen.	3,5
9	Mateenpyrstö	Varessäikän kalasataman vieressä oleva merenrantaniitty on ollut lammaslaitumena 1990-luvulta lähtien. Aiemmin 1960–1970-luvuilla rannassa laidunsi nautoja. Rantaniitty on avointa ja matalaksi syötyä – ero Varessäikäntien toisella puolen olevaan ruovikkoon verrattuna on melkoinen. Laitumeen kuuluu puuttoman ranta-alueen lisäksi harvapuustoista dyynialuetta, hakaa ja metsälaidunta. Kohde on 1990-luvun perinnemaisemainventoinnissa luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Vainio & Kekäläinen 1997). Kun merivesi on matalalla, lampaat saavat hyvin pidettyä rantakasvillisuuden matalana. Tarvittaessa tehdään täydennysniittoa laidunkauden jälkeen.	27,6
12	Turpeenranta	Turpeenperällä merenrannassa on kahden tilan yhteislaidun, missä käytetään laiduneläiminä lypsykarjahiehoja ja emolehmiä. Laidunnuksessa ehti olla noin 20 vuoden tauko ennen kuin se aloitettiin uudelleen lähes 20 vuotta sitten. Yläosiltaan puustoinen ja rannasta avoin laidun on hyvin hoidettu ja matalaksi syöty (kuva 3 kappaleessa 2.2.3). Osa merenrantaniitystä on luonnonsuojelulain mukaista luontotyyppialuetta. Laitumen edustalla esiintyy uhanalaista upossarpiota. Arvokkaan perinnebiotoopin hoitosuosituksena on laidunnuksen jatkaminen entiseen tapaan.	60,0
13	Hietalanranta	Siikajokisuun pohjoispuolella Kolumbiantörmäntien päässä oleva merenrantaniitty- ja haka-alue on ollut nautalaitumena osittain jo 1990-luvun lopulla. Laitumen edustalla esiintyy uhanalaista upossarpiota. Hoitosuosituksena on laidunnuksen jatkaminen entiseen tapaan.	40,8
14	Simppusäikkä ja Eteläsäikkä	Siikajoen suistossa sijaitsevat Simppusäikkä ja Eteläsäikkä otettiin käyttötaun jälkeen nautalaitumiksi 5–10 vuotta sitten. Aiemmin saarissa pidettiin lampaita 1960-luvulla. Siikajokisuun kuuluu Natura 2000 -verkostoon.	43,4
15	Niemi	Siikajoen suistossa Niemen tilan kohdalla oleva tulvasaari on hiljattain raivattu avoimeksi. Kohteen hoitosuosituksena on vuosittainen koneellinen niitto ja korjuu.	1,1
17	Merikylänlahti	Merikylänlahdelta esitetään hoidettavaksi Merikylän sataman ja Majavaojan välistä ranta-aluetta. Lahdenperukassa on uhanalaisen suolayrtin kasvupaikka. Ruovikoituvan merenrantaniityn hoitosuosituksena on laidunnus.	107,4
18	Kiviniitty	Merikyläntien varressa pellon keskellä oleva metsäsaareke soveltuisi esimerkiksi lammaslaitumeksi. Saarekkeen puusto on koivuvaltaista ja hakamaista. Aluskasvillisuus on heinäistä.	0,4
19	Hakola	Merikyläntien ja Raahentien risteyksen kohdalla on aktiiviviljelyn ulkopuolelle jäänyt peltota, joka on hevoslaitumena. Pellon keskellä on pieni puusaareke. Maisemallisesti keskeisellä paikalla sijaitsevan kohteen hoitosuosituksena on avoimena pitäminen esimerkiksi laiduntamalla.	1,6
20	Rantakari	Merikylällä on laaja käytössä oleva metsälaidun. Lähinnä tilakeskusta oleva laitumen osa otettiin hoitotauon jälkeen emolehmien laitumeksi 1980-luvulla ja 1990-luvulla laidun laajeni Majavaojan varteen asti. 2000-luvulta lähtien metsälaitumella on pidetty lypsykarjahiehoja. Rantakarin metsälaidun on 1990-luvun perinnemaisemainventoinnissa luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Vainio & Kekäläinen 1997). Laidunnuksen jatkuminen arvokkaalla perinnebiotoopilla on tärkeää ja laidunpainetta voisi mahdollisuuksien mukaan lisätä. Laitumen läpi laskevan ojan varressa on myös mahdollinen kosteikon perustamispaikka (kohde 21).	22,5

Nro	Kohde	Kuvaus	Pinta-ala (ha)
22	Kurkunoja	Merikylällä Kurkunojan varressa on vanhoja niittymaita, joita hoidetaan niittämällä ja paalaamalla niittotähteet kuivikkeeksi. Alue on osittain ruovikkoista, mutta myös matalakasvuisempaa niittyä löytyy. Ajoittain märkyys hankaloittaa hoitamista. Niittoaluetta voidaan laajentaa niiltä osin kuin maapohja kestää koneellista niittoa.	8,4
23	Ulkonokanhietikko	Tauvon Ulkonokalla on pidetty emolehmiä muutaman vuoden ajan. Mahdollisia laajennusalueita Munahiedan ja Merikylänlahden suuntaan selvitetään. Ulkonokan alueella esiintyy useita uhanalaisia kasvilajeja, kuten ahonoidanlukkua, nelilehtesikuusta ja suolayrttiä. Laidunnus estää ruovikon leviämistä ja edistää uhanalaisten lajien säilymistä alueella.	167,6
24	Kaasantie	Tauvossa pellon ja Kaasantien välissä on harvapuustoinen reunavyöhyke, jota voidaan hoitaa raivaamalla. Tavoitteena on ylläpitää alueen puoliavointa hakamaista ilmettä.	0,3
26	Tauvon reunavyöhykkeet ja entinen pelto	Kohteeseen kuuluu entistä peltoa ja peltoalueen keskellä olevia niittymäisiä ja hakamaisia reunavyöhykkeitä. Entiselle pellolle on käytön päätyttyä kasvanut koivuja, mutta keskisarot ovat säilyneet avoimina. Reunavyöhykkeitä on laidunnettu viimeksi 2000-luvun lopulla lampaila. Reunavyöhykkeiden ensisijainen hoitomuoto on laidunnus, mutta myös raivaamalla voidaan hidastaa niittyjen umpeenkasvua. Entisen pellon osalta hoitosuosituksena on laidunnus ja tavoitteena alueen kehittyminen puoliavoimen haan suuntaan.	9,7
27	Tauvon rantalaidun	Tauvossa Rehunenän itäpuolisella merenrantalaitumella pidettiin lampaita vuoteen 2009 asti. Ennen tätä ranta oli lehmälaitumena vuoteen 1986 asti. Laidunnuksen päätyttyä ruovikko ja paju valtaavat alaa merenrantaniityllä. Ylempänä on kuivaa niittyä, komeita katajia ja puustoista puoliavointa hakaa. Hoitosuosituksena on alueen ottaminen uudelleen laidunkäyttöön.	2,2
29	Mustakangas	Kohteeseen kuuluu heinäisiä männiköitä, niittymäisiä reunavyöhykkeitä sekä entisiä pelloja Mustakankaantien varressa ja Öystilänkorven peltoalueella. Hoitoehdotuksena on raivaus ja laidunnus.	8,3
30	Piispanvirta	Kirkon ja pappilan kohdalla Siikajoen etelärannalla on leveä tulvatasanne. Rannassa ei ole enää viime aikoina laidunnettu. Niitty on osittain metsittynyt ja aluskasvillisuus on rehevää ja korkeakasvuista. Tulva on ajoittain raivannut pensaikkoa. Alue soveltuksi kunnostettavaksi luonnonlaitumeksi. Vastarannalla on Törmälän matkailutila, jonka kohdalla oleva rantatörmä ja tulvasaaret soveltuvat niin ikään laidunkäyttöön (kohde 31).	9,9
31	Törmälä–Toppilankoski	Törmälän matkailutila sijaitsee Siikajoen korkealla pohjoistörmällä. Jokirannassa ja tulvaniittysaarissa laidunsi lypsylehmiä vuoteen 1998 asti. Kohteen hoitosuosituksena on kunnostus uudelleen laidunkäyttöön. Vieressä Toppilankosken kohdalla on hiljattain käyttöön otettu lammaslaidun.	3,1
32	Ukkola	Ukkolan joenrantaniittyä (kuva 10) on laidunnettu perinteisesti vuosikymmenet. Kesällä 2014 rannassa laidunsi kaksi hevosta. Niittukasvillisuus on matalaa ja monilajista. Nykyinen hoito soveltuu hyvin arvokkaalle perinnebiotoopille.	0,8
33	Pekkalankoski	Siikajoessa on tulvaniittysaaria Ouluntien sillan alapuolella Pekkalankosken kohdalla. Suurin Pekkalansaari on metsittynyt, mutta pienemmät saaret ovat lähes puuttomia. Ylimmässä saarella pidettiin lampaita viimeksi muutama vuosi sitten. Saarten hoitosuosituksena on lammaslaidunnus.	1,5
34	Mäntyniemi	Siikajoenkylällä Ouluntien sillan kupeessa on pidetty lampaita vuosina 1996–2013 ja lampaita on tulossa laitumelle jatkossakin. Alueella kasvaa komeita suuria mäntyjä, kuusia ja koivuja. Aluskasvillisuus on heinäinen. Paikoin kasvillisuus on rehevöitynyt, mutta myös monilajisia matalakasvuisia aloja löytyy. Laitumen läpi laskee oja. Kohde sijaitsee maisemallisesti keskeisellä paikalla Siikajoen rannassa.	1,1
35	Yli-Patokoski	Yli-Patokosken kohdalla Siikajoen törmää laidunnetaan nykyisin emolehmillä peltosten yhteydessä. Törmän yläosa on jyrkkä ja osittain puustoinen. Rannassa on paikoin leveä ja avoin niittytasanne. Kohde on 1990-luvun perinnemaisemaintoinnissa luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Vainio & Kekäläinen 1997). Laidunnus on jatkunut alueella pitkään. Hoitosuosituksena on laidunnuksen jatkaminen ensisijaisesti erillään pelloista.	3,5
36	Tuomisaari	Siikajoen Tuomisaarella on pidetty viime vuosina lampaita. Kesällä 2014 saarella laidunsi kymmenkunta eläintä. Alueella on puuston ja pensaikon raivaustarvetta.	0,8
37	Hiirosten joenrantalaidun	1990-luvun perinnemaisemaintoinnissa (Vainio & Kekäläinen 1997) paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi luokiteltu Hiirosten joenrantalaidun sijaitsee Siikajoen pohjoisrannalla Välikylällä. Jokitörmän yläosassa on harvapuustoista hakaa ja monimuotoisuuden kannalta arvokasta lahoppuustoa. Alhaalla rantaniitty levenee tasanteeksi. Karttaan on merkitty laidunkäytössä oleva pellon ulkopuolinen alue. Laidun jatkui aiemmin kauemmas länteen, mutta jyrkin törmä on sittemmin jäänyt hoidon ulkopuolelle. Laiduneläiminä käytetään nykyään hevosia. Hoidon jatkuminen arvokkaalla perinnebiotoopilla on tärkeää.	1,2
39	Ylipää	Kohteeseen kuuluu viisi erillistä Revonlahdentien varressa sijaitsevaa lohkoa. Alueet ovat pellon ja ojan välisiä puoliavoimia reunavyöhykkeitä ja pellon keskellä olevia saarekkeitä. Kohteita hoidetaan raivaamalla.	1,0



Nro	Kohde	Kuvaus	Pinta-ala (ha)
40	Nikolansuvanto	Ylipäässä Nikolansuvannon kohdalla on entinen lammaslaidun Siikajoen kapealla törmällä. Ranta on pensoittunut laidunnuksen päätyttyä. Hoitoehdotuksena on laidunnuksen aloittaminen uudelleen.	0,3
41	Heikkala	Ylipäässä Heikkalansaaren kohdalla oleva Siikajokiranta on nykyään hevoslaitumena. Jyrkällä törmällä kasvaa monipuolista matalaa niittykasvillisuutta. Hoitosuosituksena on laidunnuksen jatkaminen entiseen tapaan.	0,7
42	Mummontie	Kohteeseen kuuluu peltotien ja rannan välistä reunavyöhykettä ja pienialaisia niittyjä Siikajoentien varressa. Siikajoen rantaa myötäilevää "Mummontietä" ei vielä näy peruskartassa. Hoitosuosituksena on reunavyöhykkeiden laidunnus tai hoito raivamalla.	0,8
43	Lassi	Rannassa ovat aikoinaan laiduntaneet hevoset, lehmät ja lampaat, viimeksi noin 10–20 vuotta sitten. Hoidon päätyttyä vadelma on vallannut alaa, mutta rantatasanne on vielä säilynyt suhteellisen avoimena. Naapurikiinteistöllä pellolta laskevan ojan suulla rantaniitty on pensoittuneempi. Korkeammalla pellon laidalla jokitörmä on puustoinen. Siikajokeen laskevan ojan varressa on peräkkäisistä lammista koostuva kosteikko, joka toimii luonnon laskeutusaltaana. Koko alueen hoitomuodoksi suositellaan laidunnusta.	2,8
44	Perttu	Kohteeseen kuuluu reunavyöhykkeitä, heinäistä mäntykangasta ja Siikajoen rantaa, jotka ovat aiemmin olleet lihakarjan laitumina. Rannassa on muutamia yksittäispuita. Hoitosuosituksena on laidunnus pelloista erillisinä lohkoina.	0,6
46	Länkelänsuvanto	Siikajoen pohjoisranta on ollut viime vuosina nautalaitumena Länkelänsuvannon kohdalla yhdessä viereisten peltujen kanssa. Niittymäiset pellot kivisaarekkeineen sopivat laidunnettavaksi yhdessä rantavyöhykkeen kanssa. Ympäristösopimukseen voidaan kuitenkin hyväksyä vain pellon ulkopuolista alaa, joten peltoja ei ole tämänhetkisten tukiehtojen mukaan mahdollista hakea samaan sopimukseen. Vastarannalla jokitörmä on kapeampi ja jyrkempi, joten joen eteläpuolella reunavyöhykkeen hoitotavaksi sopii ensisijaisesti raivaus.	2,1
47	Finni	Kohde sijaitsee Revonlahdentien varressa viitisen kilometriä Revonlahdelta Siikajoenkylälle päin. Alueeseen kuuluu Siikajoen rantaniittyä ja kuivanmaan niittyä. Niityt ovat olleet laiduntamatta noin 20 vuotta ja alkaneet metsittyä luontaisesti. Viimeksi alueella pidettiin hevosia. Yleisilme on vielä pääosin avoin, joten alue olisi mahdollista kunnostaa kohtuullisella vaivalla uudelleen laidunkäyttöön. Rantalaidun on 1990-luvun perinnemaisemainventoinnissa luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Vainio & Kekäläinen 1997).	1,3
48	Angeria	Angeriankosken rantahaassa on laidunnettu viimeksi parisen kymmentä vuotta sitten. Tilalla on nykyään hevosia, mutta haka sopisi kivisyytensä vuoksi lähinnä lammaslaitumeksi. Jos laidun kunnostetaan uudelleen käyttöön, suosituksena on suurten vanhojen puiden säästäminen. Alueella on jonkin verran pajukon raivaustarvetta.	1,0
49	Hentilän lammaslaidun	Kuusivaltainen metsälaidun on 1990-luvun perinnemaisemainventoinnissa (Vainio & Kekäläinen 1997) luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi kohteeksi. Metsälaitumella laidunsi vielä 2000-luvun alussa lampaita (Mahosenaho & Översti 2003), mutta nykyään laidunnus on päättynyt. Hoitosuosituksena on laidunnuksen aloittaminen uudelleen.	4,9
50	Relletti	Vanhan asemapaikan vieressä Relletissä on entisiä peltoja, jotka olivat viimeksi 1960-luvulla lammashakana. Lehtipuustoa, pääasiassa haapaa ja koivua, on kasvanut luontaisesti alueelle, mutta vanhojen sarkojen keskiosat ovat edelleen pääosin avoimia. Aluskasvillisuus on heinäistä. Alueen läpi kulkee vanha tien paikka, joka erottuu edelleen maastossa. Hoitoehdotuksena on laidunnus pienellä eläinmäärällä ilman lisärehua. Tavoitteita on harvapuustoinen haka.	0,7
51	Korsunperä	Kohde sijaitsee Korsunperällä peltujen takana metsän laidassa. Alue on entistä metsittynyttä peltoa. Sarat ovat pääosin avoimia ja aluskasvillisuus on heinävaltaista. Koivuvaltaista lehtipuustoa ja korkeaa pajukkoa on lähinnä ojalinjoilla. Osalla alueesta on perinnebiotoopin piirteitä ja hakamaista puustoa. Kohde soveltuisi kunnostettavaksi laidunkäyttöön. Hoitoehdotuksena on tiheimpien osien raivaus ja laidunnus pienellä eläinmäärällä ilman lisärehua. Tavoitteena on puoliavoin niitty- ja haka-alue.	6,9
52	Eloranta	Revonlahden Lahtirannassa oleva rantaniitty, jota on aiemmin hoidettu raivaamalla ja niittämällä. Kartassa saarena näkyvä alue on maaton kiinni rantaan. Kohteen hoitoehdotuksena on maisemaraivaus tai laidunnus.	0,7
53	Korkala	Revonlahden Lahtirannassa on entinen Siikajoen rantalaidun. Kohteen hoidoksi sopii laidunnus tai maisemaraivaus.	0,6
54	Turkki	Revonlahdella Kasitien varressa on entistä lammaslaidunta, jota on laidunnettu viimeksi 1980-luvulla. Laidunnuksen päätyttyä aluetta on niitetty ja raivattu vuosittain. Alueeseen kuuluu niittyä ja hakaa, jossa on vanhaa lehtipuustoa. Kohde sijaitsee näkyvällä paikalla ja soveltuu hyvin niitto- ja raivauskohteeksi tai kunnostettavaksi laitumeksi.	0,5
55	Lahdenperä	Revonlahdella Siikajoen vanhan uoman varressa sijaitseva maisemalaidun perustettiin noin 20 vuotta sitten. Haassa on harvakseltaan lehtipuuryhmiä ja kuusen taimia. Aluskasvillisuus on niittymäistä ja maapohja kivinen. Laiduneläiminä käytetään emolehmiä. Hoitosuosituksena on laidunnuksen jatkaminen ja kuusen taimien raivaaminen tarvittaessa.	2,2

Nro	Kohde	Kuvaus	Pinta-ala (ha)
56	Tervo	Revonlahden Siikajoen vanhan uoman varressa on laidunnettavaksi soveltuvia avoimia ja puoliavoimia reunavyöhykkeitä. Aluskasvillisuus on korkeaa ja rehevää. Törmä on melko loivapiirteinen.	2,0
57	Lunki	Kohteeseen kuuluu niittyä ja entistä metsälaidunta Kalliikoskentien varressa. Alueella on laidunnettu viimeksi 1990-luvulla, minkä jälkeen hoitona on ollut niitto ja raivaus. Puustoisella osalla laidunnuksen merkkejä näkyy enää lähinnä reuna-alueilla.	0,7
58	Vuolunkosken niitty	Niittymäinen entinen pelto sijaitsee Lodentien varressa Siikajoen ja Vuolunojan yhtymäkohdassa. Alueella on laidunnettu viimeksi 2000-luvun vaihteessa, minkä jälkeen niityn umpeen kasvua on pyritty hidastamaan raivaamalla vesakkoa ajoittain. Kohde on 1990-luvun perinnemaisemainventoinnissa luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Vainio & Kekäläinen 1997). Niityn hoitosuosituksena on kunnostusraivaus ja laidunnus. Mahdollisen hoitoalueen raja-alue on ulotettu Vuolunojan rantaan asti.	0,8
59	Ranta-Puoskari	Kohteeseen kuuluu mäntyvaltainen pellon keskellä oleva metsäsaareke sekä pellon ja Lodentien välinen reunavyöhyke. Saareke on mukana lypsykarjan peltolaitumessa. Hoitosuosituksena on saarekkeen ojamaiden taseus ja molempien alueiden laidunnus pelloista erillisinä lohkoina.	1,2
61	Ruukin maaseutuoppilaitos ja tutkimusasema	Ruukin maaseutuoppilaitoksen ja tutkimusaseman kohdalla Sammalkankaantien varressa on pellon ja tien sekä pellon ja vesistön välisiä reunavyöhykkeitä. Alueiden hoidoksi sopii maisemaraivaus.	3,9
62	Tiilitehtaan savikuopat	Kansantien varressa on vanhoja tiilitehtaan savikuoppia, joiden ympäristö oli aikoinaan hevoslaitumena. 1980-luvulta vuoteen 2008 asti alueella pidettiin hiehoja. Maisemallisesti keskeisellä paikalla sijaitsevaan kohteeseen kuuluu metsälaidunta, hakaa ja niittyä. Hoitosuosituksena on laidunnuksen aloittaminen uudelleen. Kapeita reunavyöhykkeitä tien varressa ja pellon reunalla voidaan hoitaa raivaamalla näkyvien avaamiseksi kohteelle.	5,2
63	Hakuli	Hakoperällä Hakulintien varressa on kolmionmuotoinen pellon ulkopuolinen laidun-alue. Laiduneläiminä käytetään lypsykarjahiehoja. Lisäruokinnan vuoksi aluskasvillisuus on paikoin rehevää ja korkeakasvuista. Alueella on sekä avointa kivistä niittyä että hakamaista sekapuustoista alaa ja metsälaidunta. Laitumella on korkeuskiintopiste. Hoitoehdotuksena on laidunnuksen jatkaminen ensisijaisesti ilman lisärehua niin kauan kuin syötävää riittää. Hoidon tavoitteena on säilyttää luonnonlaidun avoimena, lisätä matalakasvuista niittylajistoa ja vähentää korkeakasvuisia rehevöitymisestä kieliviä lajeja, kuten nokkosta ja maitohorsmaa.	1,4
64	Marjamaa	Marjamaan peltoja ympäröi rengasmainen sekapuustoinen vyöhyke, jonne on kerätty kiviä pelloilta. Aluskasvillisuudessa on niittymäisiä aloja. Pellot eivät tällä hetkellä ole aktiiviviljelyssä. Hakulintien varressa sijaitsevaa kohdetta esitetään hoidettavaksi puoliavoimena reunavyöhykkeenä raivaamalla.	0,7
65	Ruukin Hakoperän haka	Käytössä oleva haka sijaitsee Tuomiojantien varressa näkyvällä paikalla. Laiduneläiminä on viimeisimmäksi pidetty lampaita ja sitä ennen emolehmiä. Merkit vuosikymmeniä lähes katkeamatta jatkuneesta laidunnuksesta ovat selvästi nähtävissä. Puusto on mäntyvaltaista ja alle on noussut nuoria kuusia. Seassa on joitakin koivuja. Aluskasvillisuus on rehevää ja heinävaltaista ja maasto kivistä.	1,9
66	Väinölä	Väinölässä Tuomiojantien varressa on vanha Vuolunojan niitty, joka on viime vuosina kunnostettu lammaslaitumeksi. Puusto on pääosin kuusta ja mäntyä. Toisella reunalla on avoimempi niittymäinen lehtipuuvaltainen alue. Alueella on maakiviä. Kohteeseen kuuluu myös pieni tienvarsilohko, joka on mukana laidunkierrossa.	0,8
67	Kuoppala	Kohteeseen kuuluu peltojen yhteydessä laidunnettuja havupuuvaltaisia metsäsaarekkeitä, reunavyöhykkeitä ja luonnonlaitumia, jotka sijaitsevat Mehtomaantien varressa. Laiduneläiminä on lampaita, hevosia ja nautoja. Alueet ovat hyvin kivisiä ja paikoin pellon reunoilla on vanhoja kiviaitoja. Laidunnus on jatkunut tilalla vuosikymmeniä, noin 1940-luvulta asti, osalla alueista lähes katkeamatta. Vuolunojan ja Tuomiojan risteyskohdassa sijaitsevalla lammaslaitumella kasvaa mm. alueellisesti uhanalaista kulleroa. Hoitosuosituksena on laidunnuksen jatkaminen pellon ulkopuolisilla lohkoilla, ensisijaisesti aidattuna erilleen hiljattain uudistetuista nurmista. Osa tilan laidunnurmista on niittymäisiä ja ne soveltuvat laidunnettavaksi luonnon monimuotoisuuskohteiden kanssa. Metsäisimmillä alueilla olisi tarvetta harvennushakkuille.	14,3
69	Matelanperä	Tuomiojantien varressa Matelanperällä on emolehmien laiduntamia havupuustoisia metsiköitä ja saarekkeitä. Peltojen keskellä ja laidoilla on kivikasoja. Kohde erottuu edukseen tiemaisemassa, kun laidunnetun harvan puuston läpi avautuu näkymä ympäröiville pelloille. Ahon tilalla on laajemminkin laidunnettua metsää, mutta karttaan on merkitty vain ne alueet, joilla on eniten perinnebiotoopin piirteitä. Nykyisellään laidunnus on jatkunut vähintään 1990-luvun alusta lähtien, osalla alueista kauemminkin. Laidunhistoriaa löytyy myös aiemmilta vuosikymmeniltä. Perinnebiotooppiarvojen lisäämiseksi hoitoehdotuksena on metsälaidunten aitaaminen omiksi lohkoikseen ja laidunnus pienellä eläinmäärällä rehun riittävyyden mukaan. Pienien saarekkeiden erottaminen pelloista voi kuitenkin käytännössä olla hankalaa.	11,6

Nro	Kohde	Kuvaus	Pinta-ala (ha)
70	Tuomiojan rantalaidun	Tuomiojan itärannan niityllä laidunsi kesällä 2014 neljä hevosta. Kohde on ollut laidunkäytössä jo 1960-luvulta lähtien. Kohde on pääasiassa avointa niittyä, jossa on vanha ojitus. Tuomiojan varressa on hakamaista puustoa ja vanha pihapiiri. Niityllä ja ojalinjoilla on harvakseltaan puuryhmiä ja kaakkoiskulmauksessa tiheämpää metsikköä. Kukkivia ruohoja on runsaasti ja paikoin löytyy myös matalakasvuista niittyä. Hoitosuosituksena on perinnebiotoopin laidunnuksen jatkaminen.	2,6
72	Keskipellon haka	Koivuvaltainen haka sijaitsee Ruukissa Lököperällä kylätien varressa. Pellon laidalla oleva soraomonttu toimii nautojen juomapaikkana. Kohde on 1990-luvun perinnemaisemainventoinnissa luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Vainio & Kekäläinen 1997). Hoitosuosituksena on laidunnuksen jatkaminen nykyiseen tapaan.	1,6
73	Ohtuanojan rantalaidun	Ohtuanojan varressa Heilalansaarentien sillan kohdalla on haka- ja niittymäisiä entisiä laidunalueita, jotka eivät tällä hetkellä ole käytössä. Kasvillisuus on korkeaheinäistä ja lähinnä rantaa olevalla pikkupellolla kasvaa ruokohelpeä. Kohteen hoitosuosituksena on laidunnuksen aloittaminen uudelleen. Pellon ulkopuolinen ala tulisi ensisijaisesti erottaa uudistettavista ja lannoitettavista nurmista omaksi laidunlohkokseen.	0,3
74	Heilalansaaren metsälaitumet	Heilalansaarentien varressa on käytössä olevaa metsälaidunta molemmiin puoliin tietä. Havupuuvaltaisia metsiköitä laiduntavat hiehot yhdessä viereisten peltöjen kanssa. Kasvillisuus on paikoin rehevöitynyt ja nokkosta on runsaasti. Peltolohkojen välissä on komea kiviäitä. Perinnebiotooppien hoidon kannalta kasvillisuudelle olisi eduksi aitaaminen erilleen nurmilaitumista. Peltöjen keskellä olevilla pienillä kohteilla tämä on kuitenkin käytännössä hankalaa.	3,1
75	Koivumaanperä	Kankaan pelloilla on viime vuosina laiduntanut pari hevosta ympärivuotisesti. Kesällä hevoset tulevat toimeen laitumen tuotolla. Peltö on Pikatien varressa tavanomaisista nurmilaidunta, mutta itäpäästään laidun on niitty- ja hakamainen. Laitumella on runsaasti kivikasvoja ja puuryhmiä. Mäntykankaan laidassa on komeaa kiviäitää. Hoitosuosituksena on niittymäisen pään kesäaikainen laidunnus ilman lisärehua rehun riittävyyden mukaan. Ympäristösopimukseen voidaan hyväksyä vain pellon ulkopuolista alaa, joten pelloille ei ole tämänhetkisten tukiehtojen mukaan mahdollista hakea hoitosopimusta.	1,1
77	Kurikka	Koivumaanperäntien varressa olevan Kurikan tilan metsässä laiduntaa ylämaankarjaa. Aiemmin tilakeskuksen yhteydessä olevat reunametsät olivat mukana lypsykarjan laitumissa. Ylämaankarjan myötä metsälaidunta laajennettiin vuonna 2005, jolloin noin puolet karttaan merkitystä alueesta tuli laitumeksi. Takaosa otettiin käyttöön viitisen vuotta sitten. Osalla alueesta on perinteisen metsälaitumen piirteitä. Alue ei kaikilta osin täytä perinnebiotoopin kriteereitä, koska osalla alueesta laidunnus on jatkunut vasta lyhyen aikaa ja paikoin suuri laidunpaine on kuluttanut ja rehevöittänyt aluskasvillisuutta. Hoitosuosituksena on metsälaitumen erottaminen pelloista omaksi lohkokseen ja laidunnus pienellä eläinmäärällä ilman lisäruokintaa niin kauan kuin syötävää riittää. Mikäli erikseen aitaaminen ei ole mahdollista, on joka tapauksessa suositeltavaa jatkaa laidunnusta metsässä entiseen tapaan.	5,5
78	Roppolanperä	Roppolanperällä Koppelomaantien risteyskohdalla ja Roppolanojan varressa on lypsykarjahiehojen ja joutilaiden laiduntamaa luonnonniittyä, hakaa ja entistä peltöä. Myös kivinen lypsykarjan nurmilaidun on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas. Hoitoehdotuksena on pellon ulkopuolisten laidunalueiden aitaaminen omiksi lohkoiksi, kuten osa jo onkin. Kun luonnonlaitumia hoidetaan pienellä eläinmäärällä ilman lisäruokintaa, niittukasvillisuus monipuolistuu.	2,5
79	Koivu	Roppolanperäntien varressa Koivun tilalla on hyvä esimerkki raivaamalla hoidetusta pellon keskellä olevasta metsäsaarekkeesta. Puoliavoimessa saarekkeessa on vaihteleva sekapuusto, katajia ja kivikasvoja. Aluskasvillisuus on heinäinen. Raivaus sopii hyvin saarekkeen hoitotavaksi.	0,3
80	Koppelomaa	Koppelomaan kiviset pellot ja niiden reunametsät olivat laidunkäytössä vuoteen 2010 asti. Sekapuustoiset reunavyöhykkeet ovat hakamaisia. Puuston alla on niittymäistä aluskasvillisuutta, katajia ja suuria kiviä. Laidunnuksen päätyttyä taimettuminen on alkamassa. Hoitosuosituksena on laidunnuksen aloittaminen uudelleen. Kivisimmät hankalasti viljeltävät niittymäiset pellot sopisivat laidunnettavaksi yhdessä reunavyöhykkeen kanssa. Ellei laidunnusta ole mahdollista järjestää, reunavyöhykkeiden umpeenkasvua voidaan hidastaa raivaamalla. Ympäristösopimukseen voidaan hyväksyä vain pellon ulkopuolista alaa, joten peltöjä ei ole tämänhetkisten tukiehtojen mukaan mahdollista hakea hoitosopimukseen.	1,2
81	Ojantakanen	Heinolanperällä Ojantakanen tilan 1990-luvulla paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi inventoitu laidun (Vainio & Kekäläinen 1997) on jäänyt puolittain rakentamisen alle. Merkit vanhasta laidunnuksesta eivät enää juuri näy entisellä metsälaitumella. Pihapiirissä on kuitenkin toinen vanha karjanlaidun, joka on edelleen laidunkäytössä. Niitty kulutetaan keväisin ja kesän se on hevoslaitumena. Alue on kivistä ja kasvillisuus matalaksi syötyä. Nykyinen hoito sopii hyvin kohteelle. Nokkosta voisi niittää tehostetusti ennen kukintaa. Karttaan on merkitty myös pellon ja vesistön välinen reunavyöhyke Ohtuanojan varressa. Reunavyöhykettä voidaan hoitaa raivaamalla.	2,0

Nro	Kohde	Kuvaus	Pinta-ala (ha)
83	Anttila	Huomolassa Anttilan pellon laidalla on pieni kolmionmuotoinen niity- ja haka-alue, jonka laidunnus päättyi noin kymmenen vuotta sitten. Metsässä mäntyvaltaisen puuston alle on noussut pihlajan taimia. Metsästä löytyy vielä vanhan aidan jäänteitä muistona laidunhistoriasta. Vadelma ja nokkonen valtaavat alaa niityllä, mutta reunoilla on säilynyt matalampaa niittykasvillisuutta. Pellon reunassa on suurista kivistä koottua aitaa. Kohteen hoitosuosituksena on laidunnuksen aloittaminen uudelleen. Anttilan haka luokiteltiin 1990-luvun perinnemaisemainventoinnissa paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Vainio & Kekäläinen 1997).	0,3
84	Harjulan niityt	1990-luvun perinnemaisemainventoinnissa (Vainio & Kekäläinen 1997) paikallisesti arvokkaaksi luokitellulla kohteella on edelleen perinnebiotooppi-arvoja, mutta hoidon puuttuessa maitohorsma valtaa alaa. Niittykasvillisuuden elvyttämiseksi niityt olisi tärkeää saada hoidon piiriin. Kohteen ensisijainen hoitosuositus on perinteinen laidunnus. Hoidettavaan alueeseen kannattaa sisällyttää komeat kiviaidat, joiden reunoilta voidaan raivata tarvittaessa puustoa ja pensaikkoo.	1,4
85	Myllyahon laitumet	Kohde on 1990-luvun perinnemaisemainventoinnissa luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi kohteeksi (Vainio & Kekäläinen 1997). Laidunnuksen päättyttyä vuonna 1998 metsälaidun on kasvanut umpeen. Kuusikossa ei enää juuri näy laidunnuksen merkkejä ja viereiset pellot ovat nykyään viljalla. Hakamaista alaa ja perinnebiotooppiarvoja on jäljellä niukasti. Kohteen hoitoehdotuksena on reunavyöhykkeiden hoito laiduntamalla.	4,1
86	Pieni-Niemelä	Hevosaitausten takana oleva reunavyöhyke on osittain nautalaitumena. Alueella on metsälaitumen ja haan piirteitä sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokasta vanhaa puustoa ja lahopuustoa. Kartassa reunavyöhyke on rajattu jatkumaan Iso-Niemelään asti ja siihen on sisällytetty entistä peltoa, metsää, niittymäinen tiepohja ja pellon reunalla oleva pieni kosteikko. Reunavyöhykkeelle sopiva hoitotapa on laidunnus pienellä eläinmäärällä ilman lisärehua.	1,3
87	Niemelänlahti	Kohteeseen kuuluu pellon ja Siikajoen välistä reunavyöhykettä ja ojanvartta Niemelänlahden kohdalla. Alueen pääasialliseksi hoitotavaksi esitetään laidunnusta. Hoidon tavoitteena on avata jokimaisemaa. Jokitörmä on puustoinen ja paikoin jyrkkä, joten laidunnus, raivaukset ja harvennus tulee tehdä varoen, ettei ranta sorru. Puuston harvennus suositellaan tekemään vaihtelevasti aukottamalla, säästämällä sopivia yksittäispuita ja laajempiakin puuryhmiä. Laidunalueet kannattaa erottaa pelloista erilliseksi lohkoksi ja laiduntaa pienellä eläinmäärällä niin kauan kuin rehua riittää. Niemelänlahti on myös mahdollinen kosteikon perustamispaikka (kohde 88). Laidunnus sopii hyvin kosteikon reuna-alueiden hoitotavaksi.	5,2
89	Keltakangas	Saarikoskentien varressa Keltakankaalla on emolehmien laiduntamaa metsää. Alue on nykyisellään ollut laitumena yli 10 vuotta. Perinnebiotooppiarvojen lisäämiseksi hoitoehdotuksena on laidunnuksen jatkaminen erillisenä lohkona pienellä eläinmäärällä ilman lisärehua. Karttaan on merkitty myös toinen metsälohko, jota voitaisiin hoitaa luonnonlaitumena.	4,0
90	Turusenaho	Haka- ja metsälaidunalue on ollut aikoinaan karttaan merkittyä laajempi. Yleissuunnitelmaan on otettu mukaan vain viimeisimmäksi käytössä ollut noin hehtaarin ala, jota laidunnettiin vielä kymmenisen vuotta sitten emolehmillä. Hoitoehdotuksena on laidunnuksen aloittaminen uudelleen. Haan lisäksi karttaan on merkitty aiemmin laidunkäytössä olleita reunavyöhykkeitä tilakeskuksen liepeillä ja Luohuanjokivarressa. Reunavyöhykkeitä voidaan hoitaa raivaamalla. Kohteet näkyvät Rantsilantielle.	2,4
91	Petäjämaa	Petäjämaanperäntien varressa niitypohjainen vanha tie kiertää niittymäisiä pelloja, joita laidunnettiin viimeksi muutama vuosi sitten. Peltujen laidoilla on kiviraunioita ja puustoisia kaistaleita. Viljelykäytössä pellot eivät ole olleet vuosikymmeniin. Ensisijaisena hoitoehdotuksena on laidunnus pienellä eläinmäärällä ilman lisärehua. Niitto ja heinän korjuu soveltuvat myös kohteen hoitotavaksi, ellei maapohja ole liian kivenen. Tavoitteena on monipuolistaa niittykasvillisuutta ja pitää maisema avoimena.	3,1
92	Tyynelä	Kohde sijaitsee Luohualla Petäjämaanperäntien, Ylipääntien ja Ahonperäntien välimaastossa. Vanha peltotien paikka työnnyt kapeana puustoisena kiilana peltosten keskelle. Reunavyöhykettä voidaan hoitaa raivaamalla.	0,5
93	Turula	Luohuanjokivarressa Rantalalan lampaat laiduntavat jokitörmällä Ylipääntien sillan kohdalla. Hoitosuosituksena on pellon ulkopuolisen niityn laidunnus erillisenä lohkona. Kohde ei yksinään täytä ympäristösopimuksen minimipinta-alavaatimusta, joka on 0,3 hehtaaria.	0,1
94	Koiraoja	Luohuan peltoaluetta halkova Koiraoja laskee Mökkiperäntien ali Luohuanjokeen. Ojan varressa ja jokitörmällä on laidunnettua hakaa ja niittyä. Kohteen ensisijainen hoitomuoto on laidunnus, mutta näillä näkymin laidunnus on päättymässä. Vaihtoehtoisesti Koiraojan suulle esitetään kosteikon perustamista (kohde 95).	0,8
96	Junttila	Leppiperäntien varressa olevaa niity- ja hakakaistaletta laidunnettiin lypsylehmillä peltosten yhteydessä vuoteen 2008 asti, jolloin eläintenpito päättyi tilalla. Kohde on vielä säilynyt avoimena ja olisi helposti otettavissa uudelleen laidunkäyttöön. Hoitoehdotuksena on laidunnus erillään pelloista pienellä eläinmäärällä rehun riittävyden mukaan.	0,8

Nro	Kohde	Kuvaus	Pinta-ala (ha)
97	Kupsala	Koiraajan takana saarekkeessa aloitettiin laidunnus vuonna 2012. Alue on metsitty-nyttä entistä peltoa. Saarekkeen laidalla on vanha pihapiiri ja kesäkanala. Hoitosuosituksena on vuosittainen laidunnus ilman lisärehua pienellä eläinmäärällä. Tilalla on käytettävissä lampaita tai nautoja. Tavoitteena on ojapuuston häivyttäminen hakamaiseksi raivaamalla ja harventamalla puustoa epäsäännöllisesti. Koiraajan toisella puolen lähempänä kylää on hevoslaidun, johon kuuluu niittyä ja metsälaidun-ta. Hevoslaitumen osalta hoitosuosituksena on pellon ulkopuolisen alueen laidun-nus erillisenä lohkona rehun riittävyyden mukaan. Karttaan on merkitty myös kapea pellon keskelle työntyvä suikale Kupsalankujan toisella puolen.	1,5
98	Veikkola	Luohuantien ja Ylipääntien risteyksessä Veikkolan vieressä on käytöstä poistuneita peltoja. Keskeisen sijainnin vuoksi peltoja esitetään pidettäväksi avoimina laidunta-malla tai niittämällä vuosittain. Kun niittoheinä korjataan pois, rehevä ja korkea kas-villisuus kehittyy ajan mittaan niittymäiseksi. Jos hoitotavaksi valitaan laidunnus, se kannattaa toteuttaa pienellä eläinmäärällä ilman lisärehua. Laidunnusvaihtoehdossa hoitoalueeseen voidaan liittää myös tienvarren hakamainen koivikko.	1,2
99	Ansamaa	Eläintenpito loppui Ansamaan tilalla muutama vuosi sitten. Viitalanperäntien pohjois-puolella oleva niitty- ja haka-alue on vielä käytössä toisen tilan hieholaitumena (kuva 11). Puusto on harvaa männikköä ja seassa on muutamia kuusia. Alueella on kivika-soja. Kohde on maisemallisesti viehättävä ja luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas. Hoitosuosituksena on laidunnuksen jatkaminen. Pellon ulkopuolinen ala tulisi ensisijaisesti erottaa pelloista omaksi lohkokseen. Laidunnus yhdessä vanhan nurmipellon kanssa ei kuitenkaan aiheuta haitallista rehevöitymistä.	1,2
102	Lehtomaa	Pökkylän Punanen Tupa sijaitsee Luohuan Ylipäässä Hautakankaantien varressa. Päärakennuksen takana sähkölinjan alla on kapea niittykaistale, joka on lammaslai-tumena. Niityllä on kivikasoja ja muutama koivu. Parinsadan metrin päässä kankaan laidalla on hevoslaidun (kuva 4 kappaleessa 2.3.1), johon kuuluu metsälaidunta, hakaa ja niittyä. Alueen puusto on mäntyä ja kuusta. Pellon ulkopuoliset laidunalueet ovat arvokkaita perinnebiotooppeja, joiden hoidon jatkuminen on tärkeää.	1,4
104	Vahtila	Rankisessa Vahtilan tilalla Luohuanjoen takana olevaa metsikköä on käytetty karjan laitumena viimeiset 50 vuotta. Sekametsän aluskasvillisuus on heinäistä ja laidun-nuksen merkit näkyvät selvästi. Hoitosuosituksena on laidunnuksen jatkaminen erillään pelloista.	3,5
105	Salan niitty ja haka	1990-luvun perinnemaisemainventoinnissa (Vainio & Kekäläinen 1997) paikallisesti arvokkaaksi luokiteltu kohde ei enää ole laidunkäytössä. Eläintenpito päättyi tilalla vuonna 1998. Niittyalue on rehevöitynyt ja kasvillisuudessa ovat vallalla nokkonen ja mesiangervo. Metsänreunassa hakamaisesta ilmeestä on vielä rippeet jäljellä. Hoito-suosituksena on alueen kunnostus laidunkäyttöön.	1,0
106	Salonsaari	Salonsaaren tila sijaitsee Luohuantien varressa Yli-Rankisessa lähellä Raahan ra-jaa. Pihapiirin liepeillä on kaistale peltoon rajautuvaa luonnonlaidunta, missä pidettiin mulleja viimeksi vuonna 2004. Ruokohelpi on vallannut alaa laidunnuksen päättyttyä. Kivisyyden vuoksi aluetta ei voi niittää kuin osin, joten laidunnus on ainoa vaihtoeh-to kohteen hoitamiseksi. Mäen päällä kahden pienemmän pellon välissä on vanha kylätien paikka.	0,5
107	Mäkelä	Hoikanrannantien varressa Mäkelän tilan länsipuolisella kumpareella laidunnettiin viimeksi 1960–70-luvulla. Sen jälkeen osaa alueesta on niitetty ajoittain ja niitto-heinä on korjattu pois. Reuna-alueet ovat metsittyneet luontaisesti. Rinteen alla on kiviaitaa. Aurinkoinen lämmin ja kuiva paikka on otollinen niittykasvillisuuden palau-tumiselle. Kohteen hoidoksi sopii perinteinen laidunnus tai niitto ja reuna-alueiden raivaus avoimen niittyalan lisäämiseksi. Laiduntamalla hoitoalueeseen voitaisiin sisällyttää laajemmin metsittyneitä aloja.	0,5
108	Lampela	Metsäperällä sijaitsevaan kohteeseen kuuluu metsälaidunta, hakaa, Siikajoen tör-mää ja entinen lammen paikka. Alueet ovat nykyisin lammaslaitumina. Laidunhisto-riaa löytyy myös aiemmilta vuosilta. Hoitosuosituksena on laidunnuksen jatkaminen pienellä eläinmäärällä erillään pelloista. Vaihtoehtoisesti vanha lammen paikka soveltuu kosteikon perustamiseen (kohde 109).	4,0
112	Kivelä	Saarikoskella Metsäperäntien varressa on entistä lammashakaa peltojen ja tien vä-lissä. Laidunnus päättyi alueella vuonna 2004, mutta laidunnuksen merkit ovat edel-leen nähtävissä. Kohde soveltuisi ensisijaisesti otettavaksi uudelleen laidunkäyttöön. Pellon ja metsän tai tien välisiä reunavyöhykkeitä voidaan hoitaa myös raivaamalla.	2,0
115	Murjula	Syrjäisellä Murjulan tilalla lampaat laidunsivat aikoinaan pelloilla ja metsänreunoilla. Eläimet pantiin pois jo yli 10 vuotta sitten, mutta merkit vanhasta laidunnuksesta nä-kyvät edelleen taloa ympäröivillä hakamaisilla rinteillä. Kohde soveltuisi kunnostetta-vaksi uudelleen laidunkäyttöön.	0,6
117	Yliaho	Saarikoskella lähellä Siikalatvan kunnanrajaa on peltojen keskellä rengasmainen puustoinen kaistale. Kohde näkyy hyvin läheiselle Jokikyläntielle. Hoitoehdotuksena on reunavyöhykkeen hoito laiduntamalla tai raivaamalla näkymäaukkoja.	2,5
119	Hartaanselän Hakoperä	Hartaanselällä Hakoperällä olevaa metsää on laidunnettu ajoittain 1980-luvulta läh-tien ja mm. kesällä 2012 alue oli nautalaitumena. Kohde ei ole varsinainen perinne-biotooppi ja puuston peittävyys on suuri. Hoitosuosituksena on laidunnus ja puuston harvennus valoisuuden lisäämiseksi.	3,7





Kuva 10. Ukkola (kohde 32).



Kuva 11. Ansamaa (kohde 99).



# Lähteet

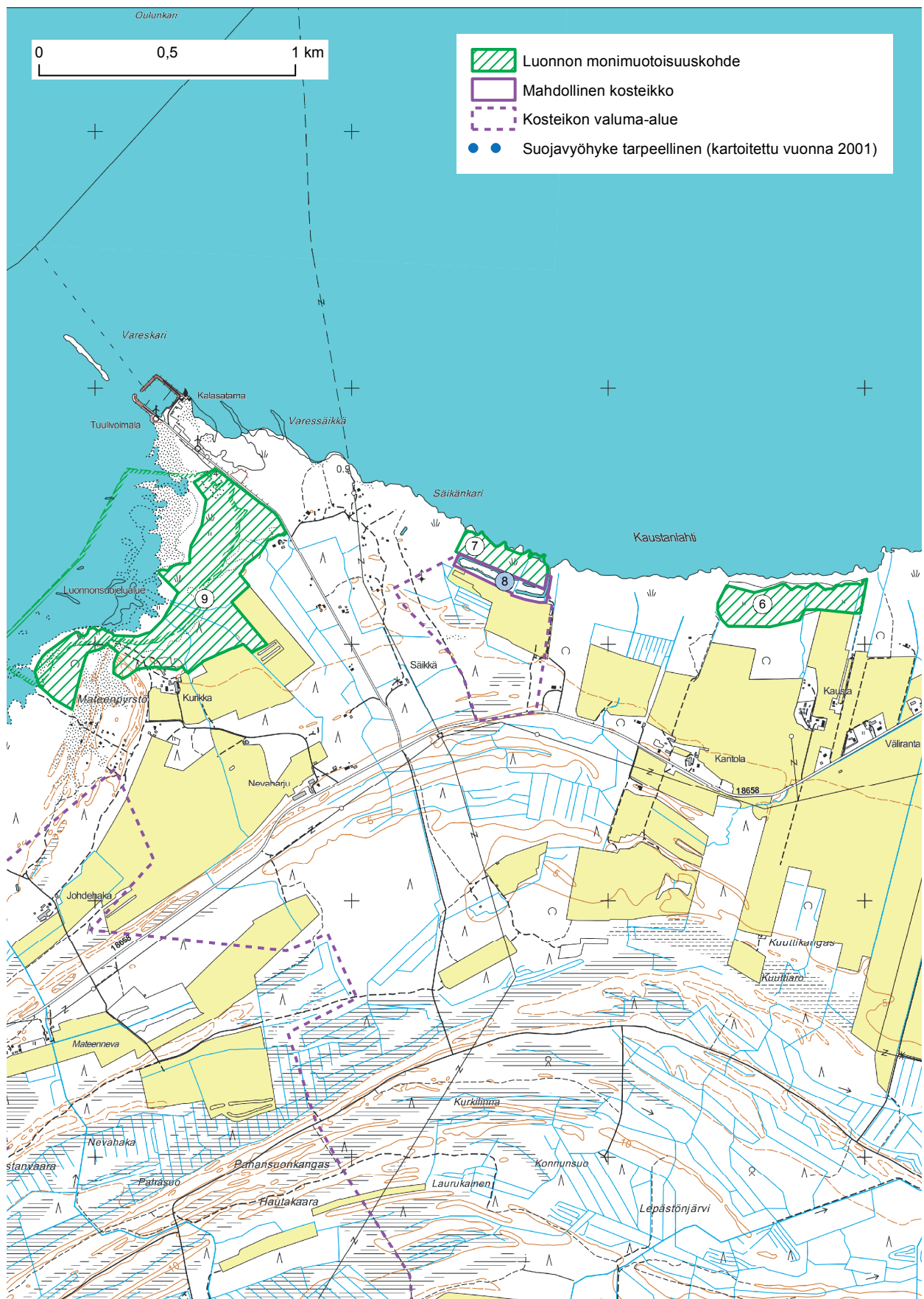
- Anttila, S. & Timonen, S. 2009. Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma: Kalajokilaakso: Ylivieska, Nivala ja Haapajärvi. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen raportteja 2/2009. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Oulu. 53 s. ISBN 978-952-11-3454-8. <http://www.helsinki.fi/helda>
- Anttila, S. 2010. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma: Vääräjoki: Sievi ja Rautio. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Oulu. 53 s. <http://www.doria.fi>
- Anttila, S. 2013a. Maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma: Neittävänjoen valuma-alue. Raportteja 42/2013. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Oulu. 38 s. ISBN 978-952-257-782-5 (pdf). <http://www.doria.fi>
- Anttila, S. 2013b. Maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma: Reisjärvi. Raportteja 43/2013. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Oulu. 48 s. ISBN 978-952-257-783-2 (pdf). <http://www.doria.fi>
- Anttila, S. 2013c. Maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma: Haapavesi. Raportteja 44/2013. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Oulu. 38 s. ISBN 978-952-257-784-9 (pdf). <http://www.doria.fi>
- Anttila, S., Mahosenaho, T. & Timonen, S. 2007b. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma: Oulujoen laakso. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen raportteja 1/2007. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Oulu. 77 s. ISBN 978-952-11-2572-0. <http://www.helsinki.fi/helda>
- Anttila, S., Mahosenaho, T., Poikola, E. & Timonen, S. 2009. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma: Rantsilan Mankila–Sipola. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen raportteja 1/2009. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Oulu. 80 s. ISBN 978-952-11-3438-8. <http://www.helsinki.fi/helda>
- Anttila, S., Merilä, E. & Pessa, J. 2007a. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma: Limingan lakeuden länsiosa. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen raportteja 3/2007. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Oulu. 50 s. ISBN 978-952-11-2576-8. <http://www.helsinki.fi/helda>
- Anttila, S., Räisänen, J. & Timonen, S. 2008. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma: Taivalkosken Tyrjäjärvi–Jokijärvi. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen raportteja 1/2008. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Oulu. 62 s. ISBN 978-952-11-3091-5. <http://www.helsinki.fi/helda>
- Aulaskari, H., Koivurinta, M., Laitinen, L., Marttinen, M., Samanen, K. & Böhling, P. (toim.) 2008. Purot – elävää maaseutua. Purokunnostusopas. Työryhmä: Uudenmaan TE-keskus, Uudenmaan ympäristökeskus & Suomen ympäristökeskus. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki. 54 s.
- Erkkilä, E. 2010. Kosteikot vesiensuojelun apuvälineenä. Lahdelta latvoille -hankkeen kosteikkoesite. WWF. 14 s.
- FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2014. Keskilahdenkanavan kosteikkosuunnitelma, Siikajoki. VYYHTI-hanke, ProAgria Oulu ry. [http://www.proagriaoulu.fi/files/vyyhti/esimerkkisuunnitelmat/keskilahdenkanavan\\_kosteikkosuunnitelma.pdf](http://www.proagriaoulu.fi/files/vyyhti/esimerkkisuunnitelmat/keskilahdenkanavan_kosteikkosuunnitelma.pdf)
- Haaranen, T., Partanen, H. & Tarvainen, A. 2009. Luonnon ja maiseman monimuotoisuus, perinnebiotoopit. Maatalouden ympäristötuen erityistuet. Esite. Maaseutuvirasto, Helsinki. 20 s.
- Haataja, A. 2013. Selvitys kosteikon perustamisesta, Siikajoki, Paavola. Maveplan Oy. 14.11.2013.
- Harjula, H. & Mahosenaho, T. 2009. Limingan maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitelma. Liminganjoen ja -järven kunnostushanke. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus & ProAgria Oulu.
- Heikkilä, M. 2002. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluopas. Suomen ympäristö 591. Ympäristöministeriö & Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki. 60 s. ISBN 952-11-1275-1.
- Karhunen, A. 2007. Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopas – ohjeita suunnittelijalle. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1/2007. Lounais-Suomen ympäristökeskus, Turku. 46 s. ISBN 978-952-11-2586-7.
- Korhonen, A., Rasi-Koskinen, H., Pyykkönen, T., Hynninen, P., Rintala, J. & Ulvi, T. 2010. Maatalouden kosteikkojen yleissuunnitelma: Temmesjoen vesistöalue. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Oulu. Teorioista ja suunnitelmista ekotehokkaisuun ja kestäviin käytäntöihin Itämeren tilan parantamiseksi – WATERPRAXIS -hanke. 72 s.
- Kukkola, S. 2001. Siikajoen vesistöalueen peltojen suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma. Kestilä, Pulkki, Rantsila, Ruukki ja Siikajoki. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 18. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Oulu. 74 s.
- Lappalainen, I. 2002. Viljelyalueiden luonto. Esite. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki. 24 s.
- Lounais-Suomen ympäristökeskus 2006. Suojavyöhykkeiden hoitokortti. Lounais-Suomen ympäristökeskus, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus & Maa- ja metsätalousministeriö, Turku. 4 s.
- Lounais-Suomen ympäristökeskus 2007. Reunavyöhykkeiden ja metsäsaarekkeiden hoitokortti. Lounais-Suomen ympäristökeskus & Maa- ja metsätalousministeriö, Vammala. 4 s.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2015. Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2014–2020. 17.7.2015 (1. muutos).
- Mahosenaho, T. & Översti, M. 2003. Siikajokilaakson perinnemaisemia – niittyjen ja hakamaiden lumoa. ProAgria Oulun Maaseutukeskus, Oulun Maa- ja kotitalousnaisten piirikeskus & Pohjois-Pohjanmaan TE-keskus, Oulu. 51 s.
- Merilä, E. 2005. Koirantakkua ja karupäitä. Luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma Hailuodon maatalousympäristölle. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 29. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Oulu. 91 s.

- Mäkinen, K. 2014. Pohjois-Pohjanmaan arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi. Ehdotus valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 11.12.2014. Pohjois-Pohjanmaan liiton julkaisu B:78. <http://www.pohjois-pohjanmaa.fi/file.php?fid=3384>
- Niemelä, M. 2012. Eläimet rantaan – kyllä vai ei? Opas kestävään rantalaiduntamiseen. Natureship-julkaisu. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Jyväskylä. 30 s. ISBN 978-952-257-509-8.
- Nikunen, H-M. 2007. Maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma: Reisjärven Keskikylä–Kangaskylä. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen raportteja 2/2007. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Oulu. 36 s. ISBN 978-952-11-2574-4. <http://www.helsinki.fi/helda>
- Näreaho, T., Jormola, J., Laitinen, L. & Sarvilinna, A. 2006. Maatalousalueiden perattujen purojen luonnonmukainen kunnossapito. Suomen ympäristö 52/2006. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 64 s. ISBN 952-11-2479-2.
- Pohjois-Pohjanmaan liitto 1997. Pohjois-Pohjanmaan arvokkaat maisema-alueet. Oulu. 152 s. ISBN 952-9860-04-8.
- Priha, M. 2003. Perinnebiotooppien hoitokortit 1–10. Suomen ympäristökeskus & Maa- ja metsätalousministeriö.
- Puuronen, E. & Tuomala, M. 2015. Liminkaojan valuma-alueen maatalouden suojavyöhykkeiden, kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma. Pyhäjoki. Raportteja 49/2015. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Oulu. 35 s. <http://www.doria.fi>
- Puustinen, M. & Jormola, J. 2009. Monivaikutteisen kosteikon perustaminen ja hoito. Maatalouden ympäristötuen erityistuet. Esite. Maaseutuvirasto, Helsinki. 12 s.
- Puustinen, M., Koskiahio, J., Jormola, J., Järvenpää, L., Karhunen, A., Mikkola-Roos, M., Pitkänen, J., Riihimäki, J., Svensberg, M. & Vikberg, P. 2007. Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus. Suomen ympäristö 21/2007. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 77 s. ISBN 978-952-11-2719-9.
- Rahkila, R. Honkela, T. & Anttila, S. 2010. Malisjoen kosteikkojen yleissuunnitelma. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Oulu. Vireä Malisjoki -hanke. 37 s. <http://www.doria.fi>
- Rosendahl, R. & Wikman U. 2009. Happamat sulfaattimaat. Esite. Maaseutuverkoston julkaisu. 12 s.
- Sarvilinna, A., Laitinen, L., Järvenpää, L. & Jormola, J. 2008. Purojen hoito maatalousalueilla. Luonnonmukainen peruskui-vatus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Esite. 12 s.
- Suomen ympäristökeskus. Vesistömallijärjestelmä WSFS.
- Vainio, M. & Kekäläinen, H. (toim.) 1997. Pohjois-Pohjanmaan perinnemaisemat. Alueelliset ympäristöjulkaisut 44. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Oulu. 245 s. ISBN 952-11-0593-3.
- Valtioneuvoston asetus 235/2015 ympäristökorvauksesta.
- Väisänen, V. 2009. Vienan Kemin latvavesistöalueen monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitelma. Kuusamon kaupunki. <http://www.kuusamo.fi> > Ympäristö ja ympäristöterveys > Ympäristöhoito > Kosteikkoja rakentamaan.
- Ympäristöhallinnon tietojärjestelmä Hertta

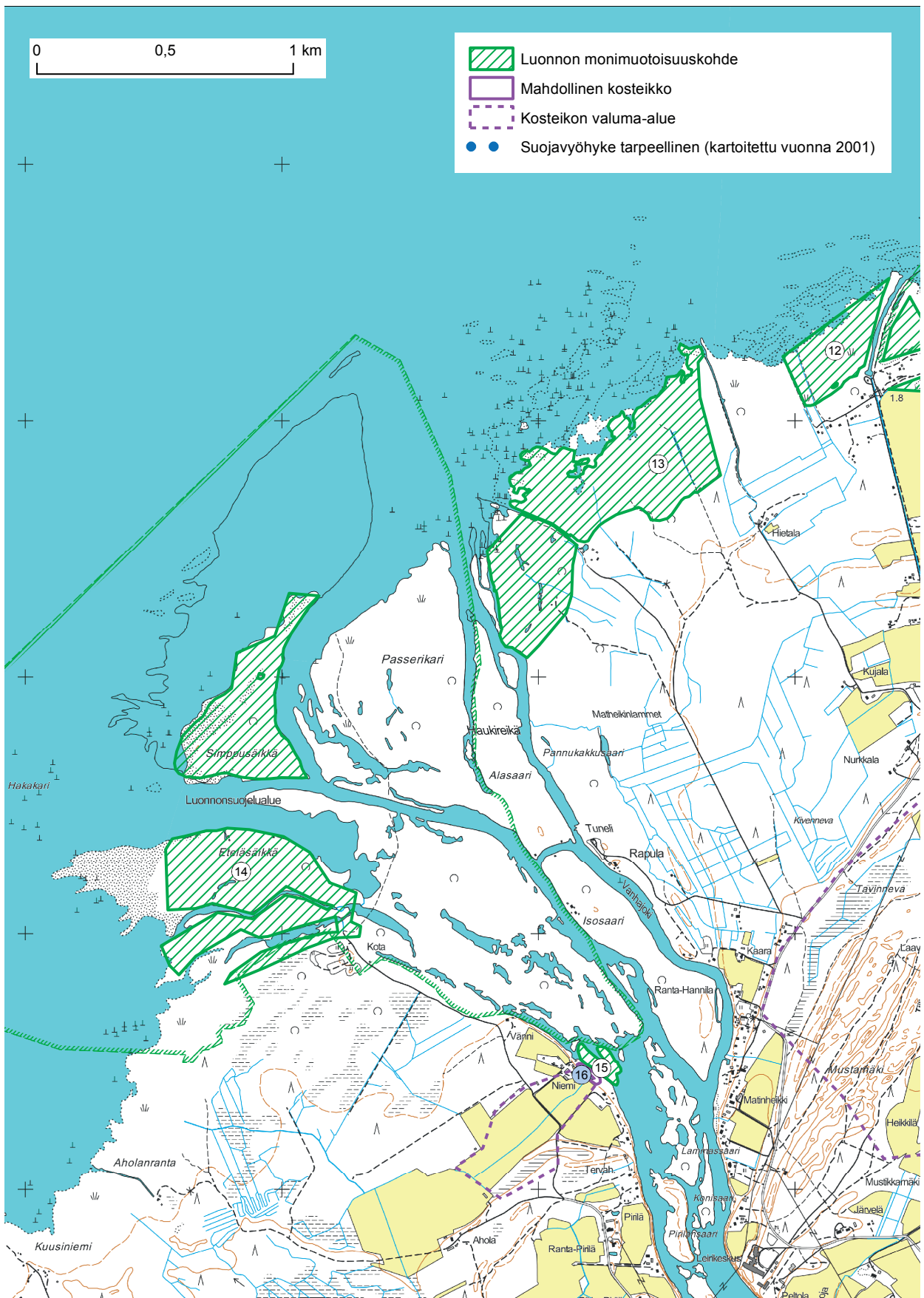








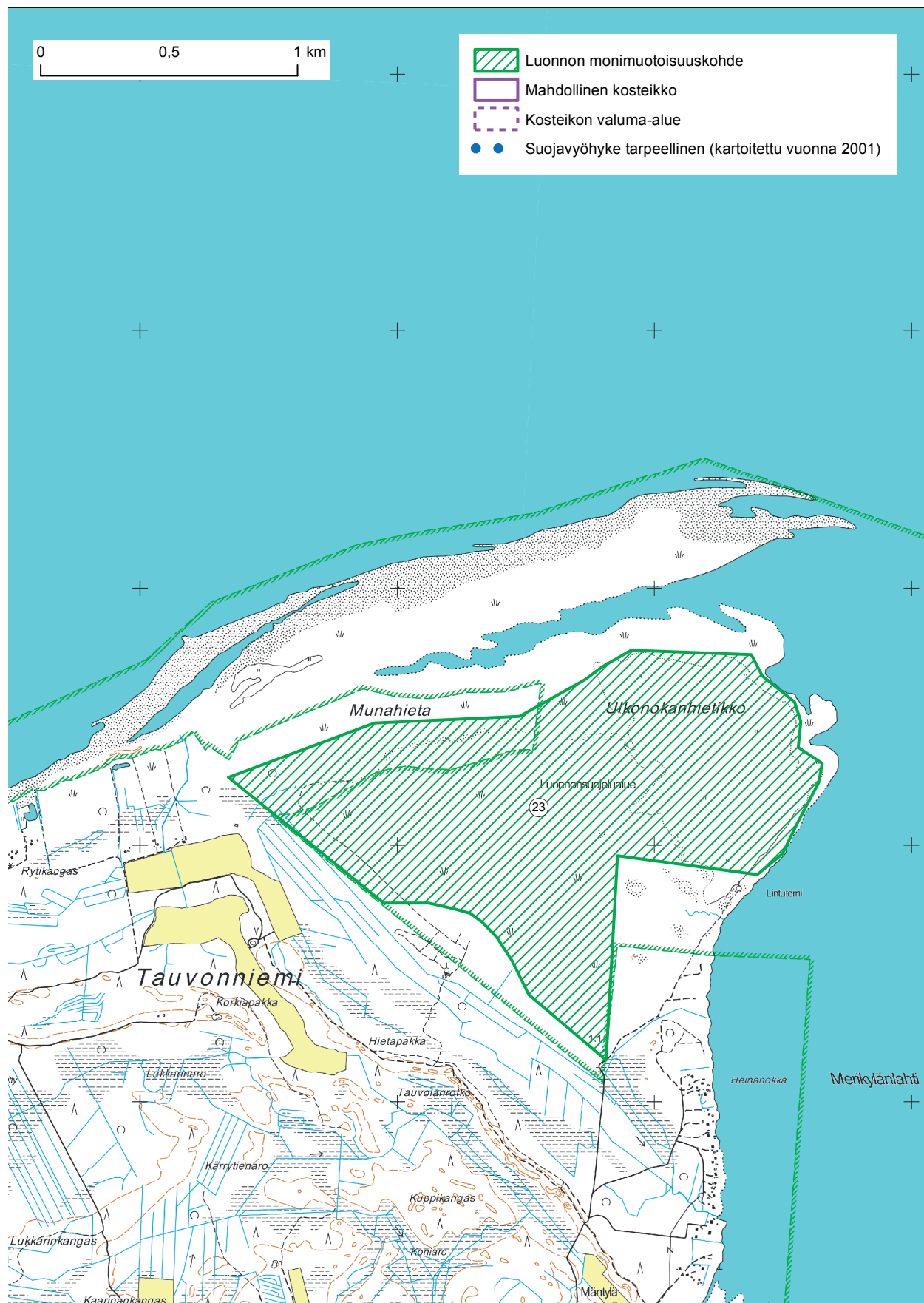




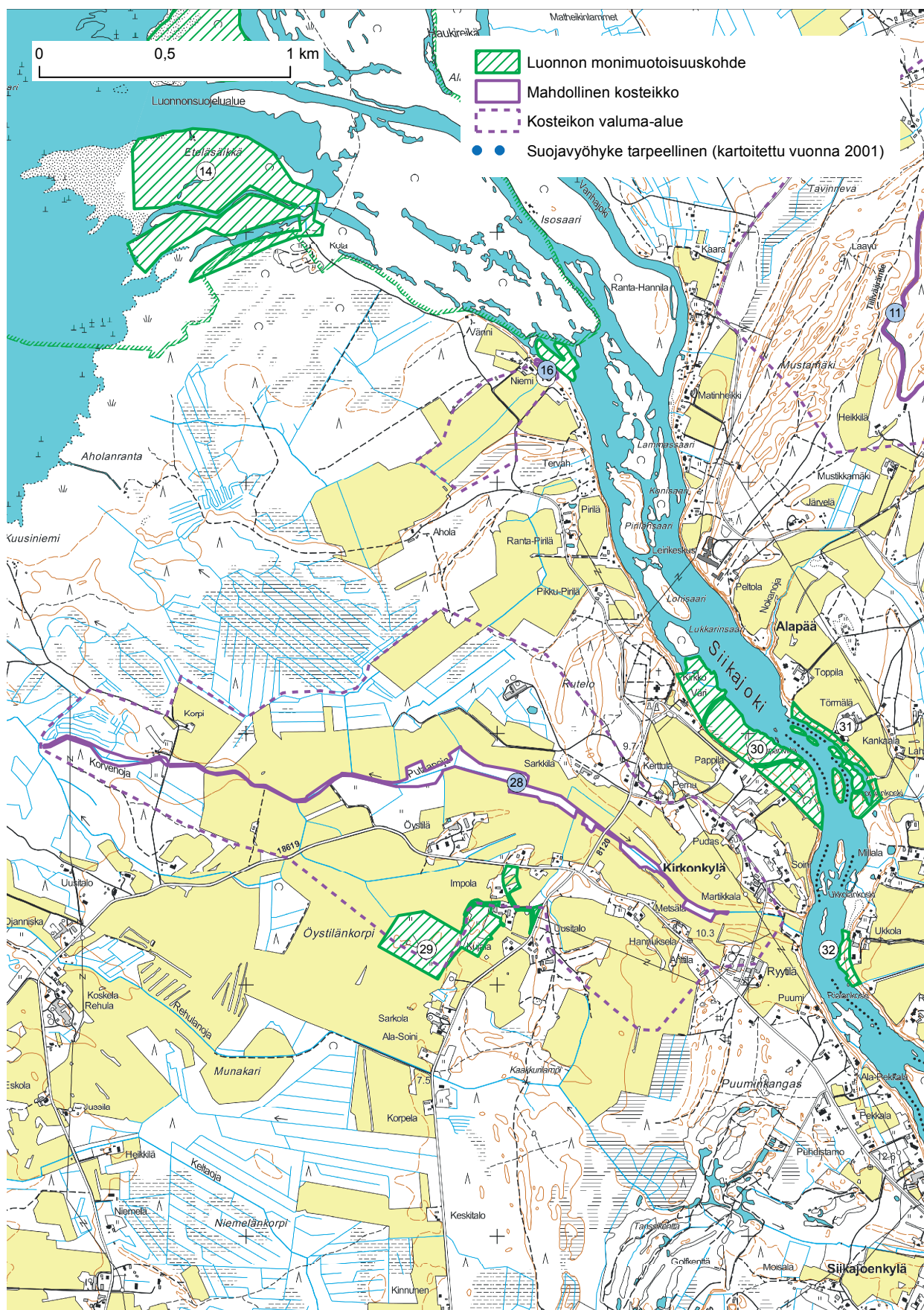








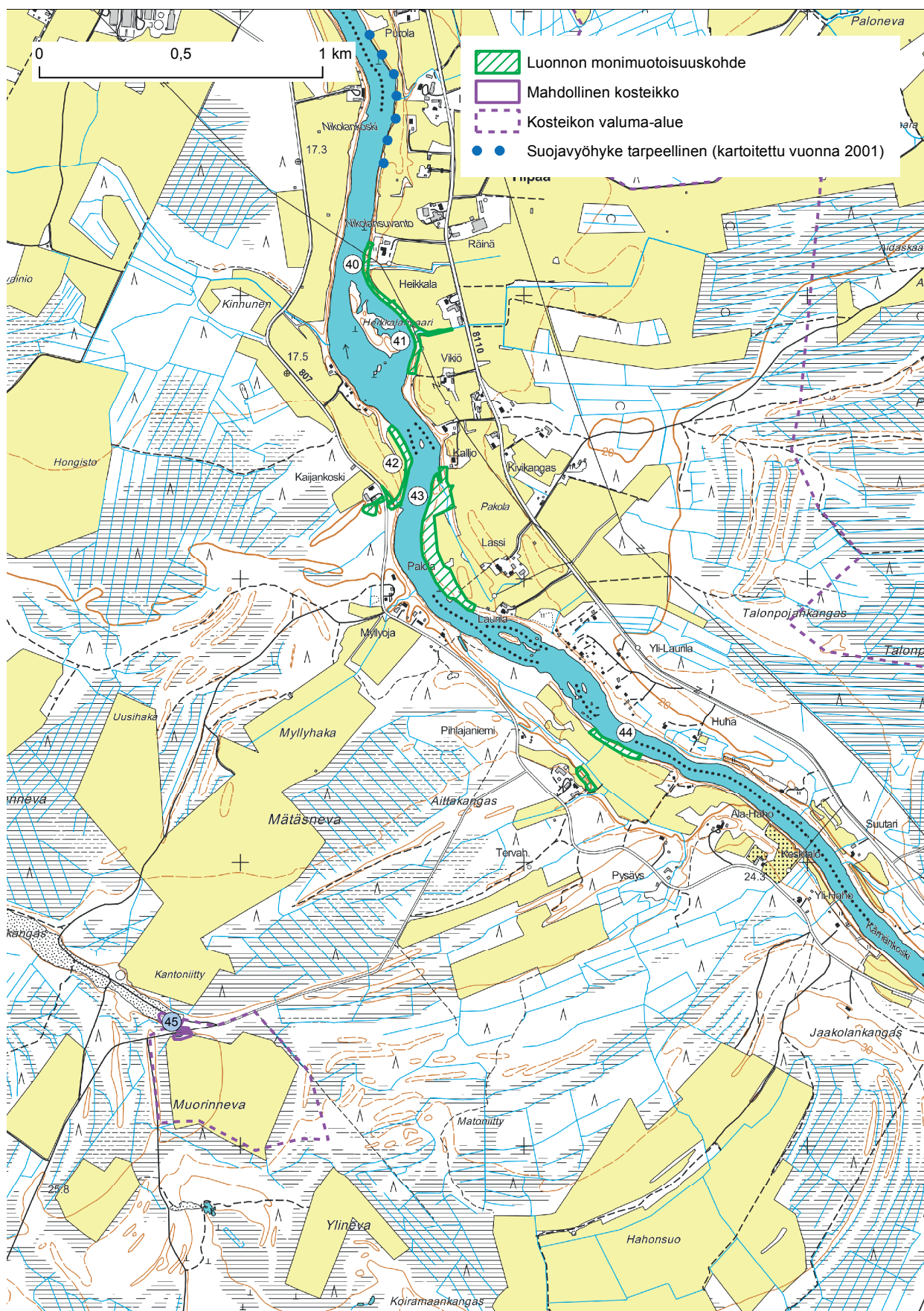


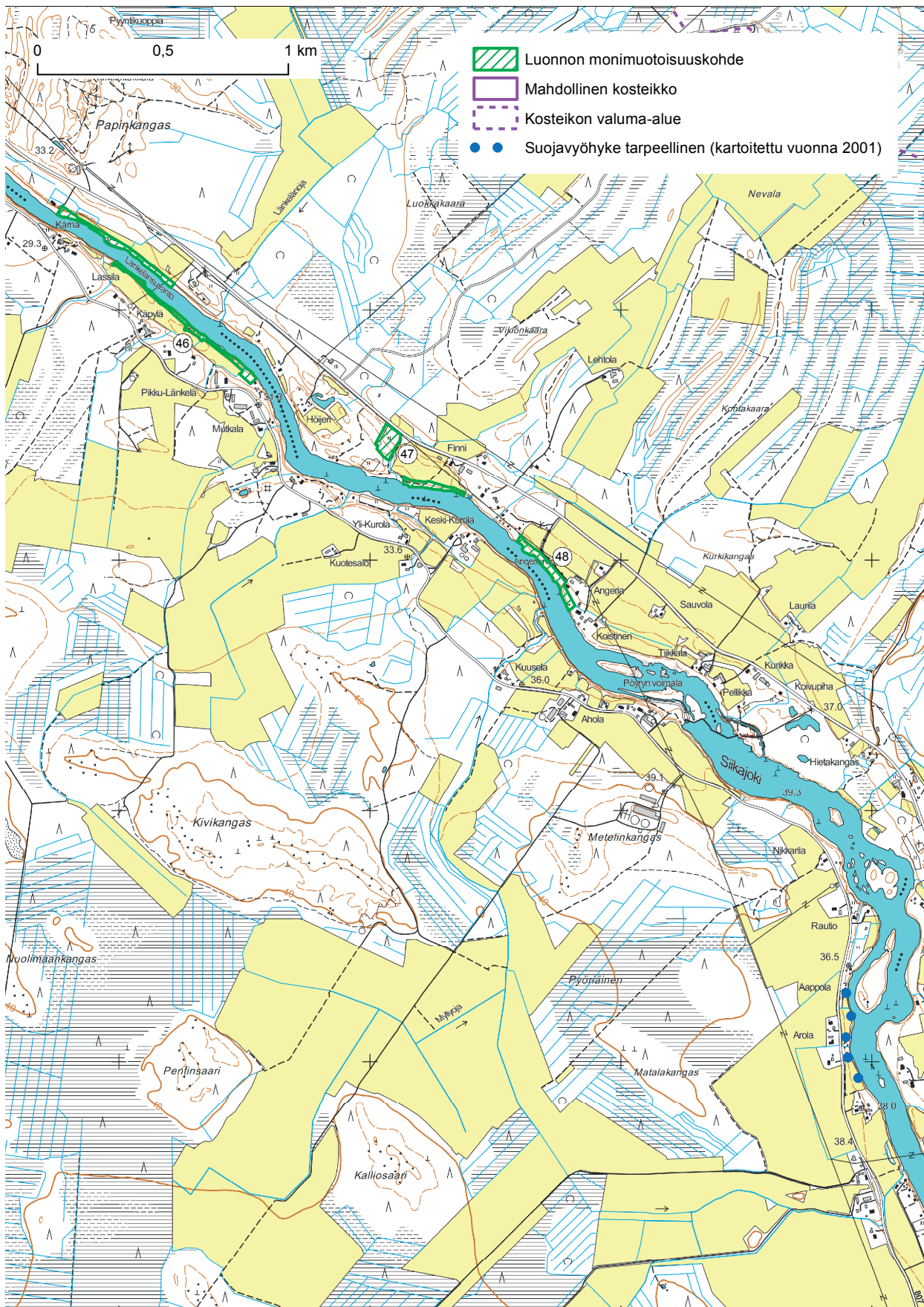




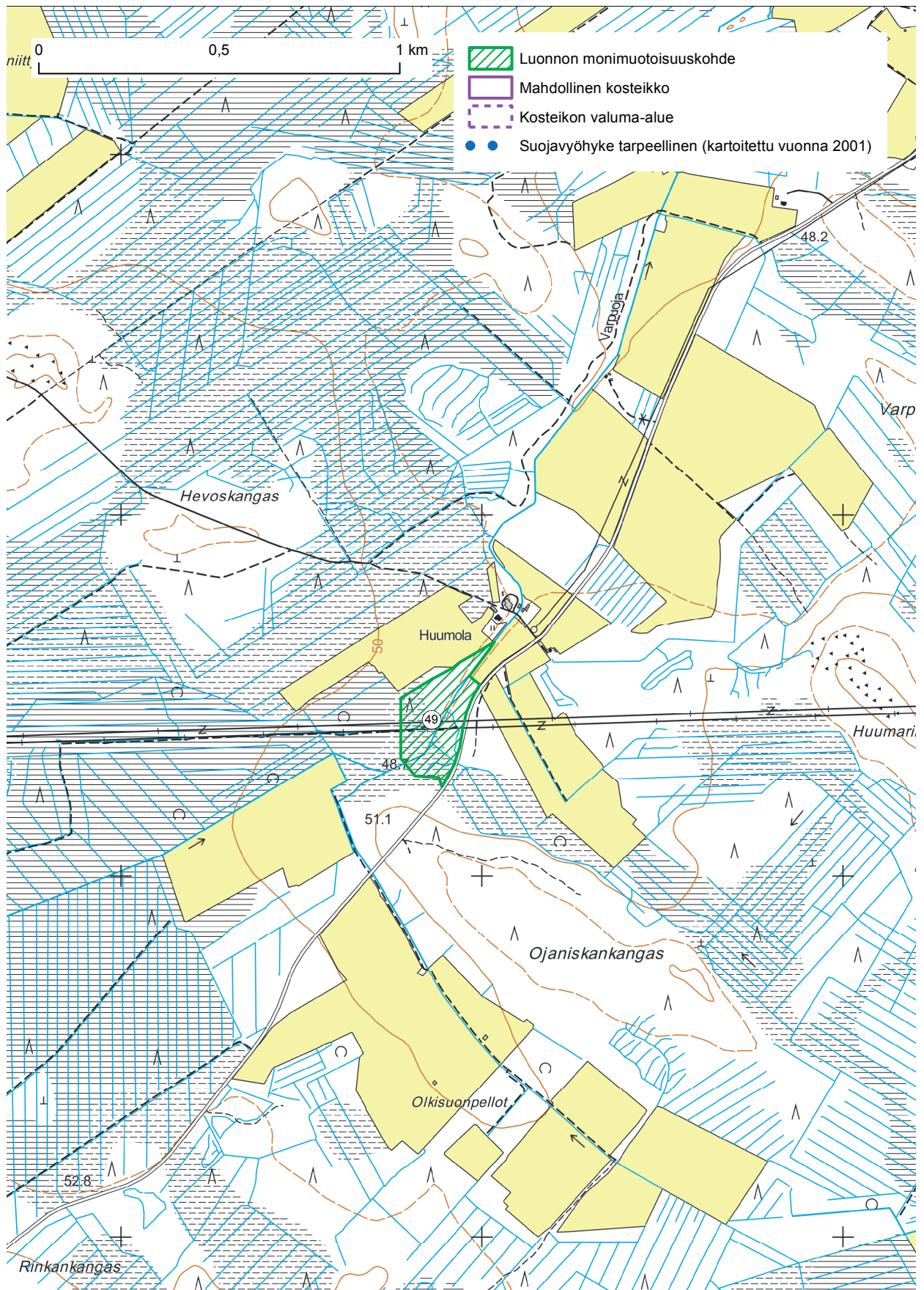








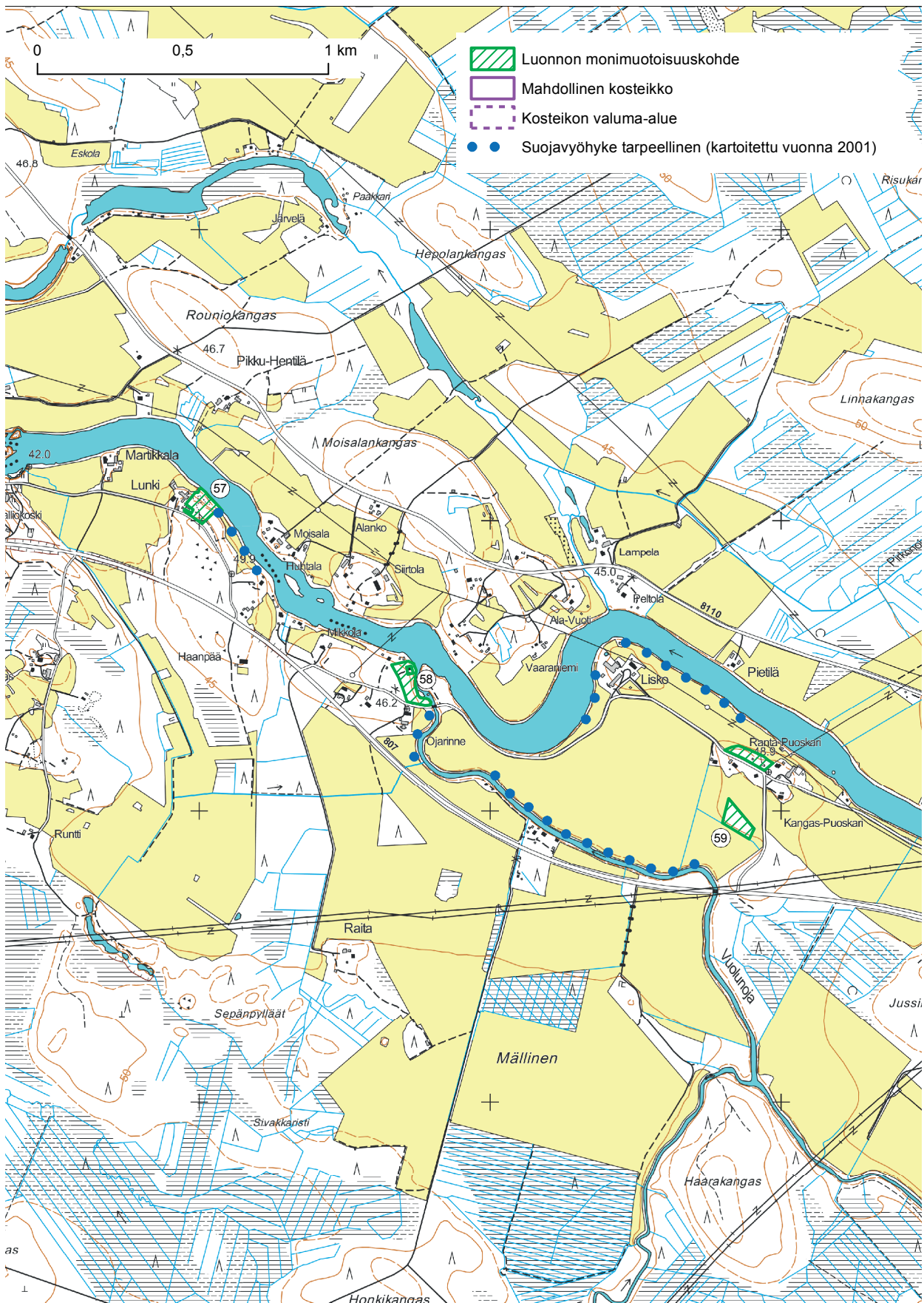




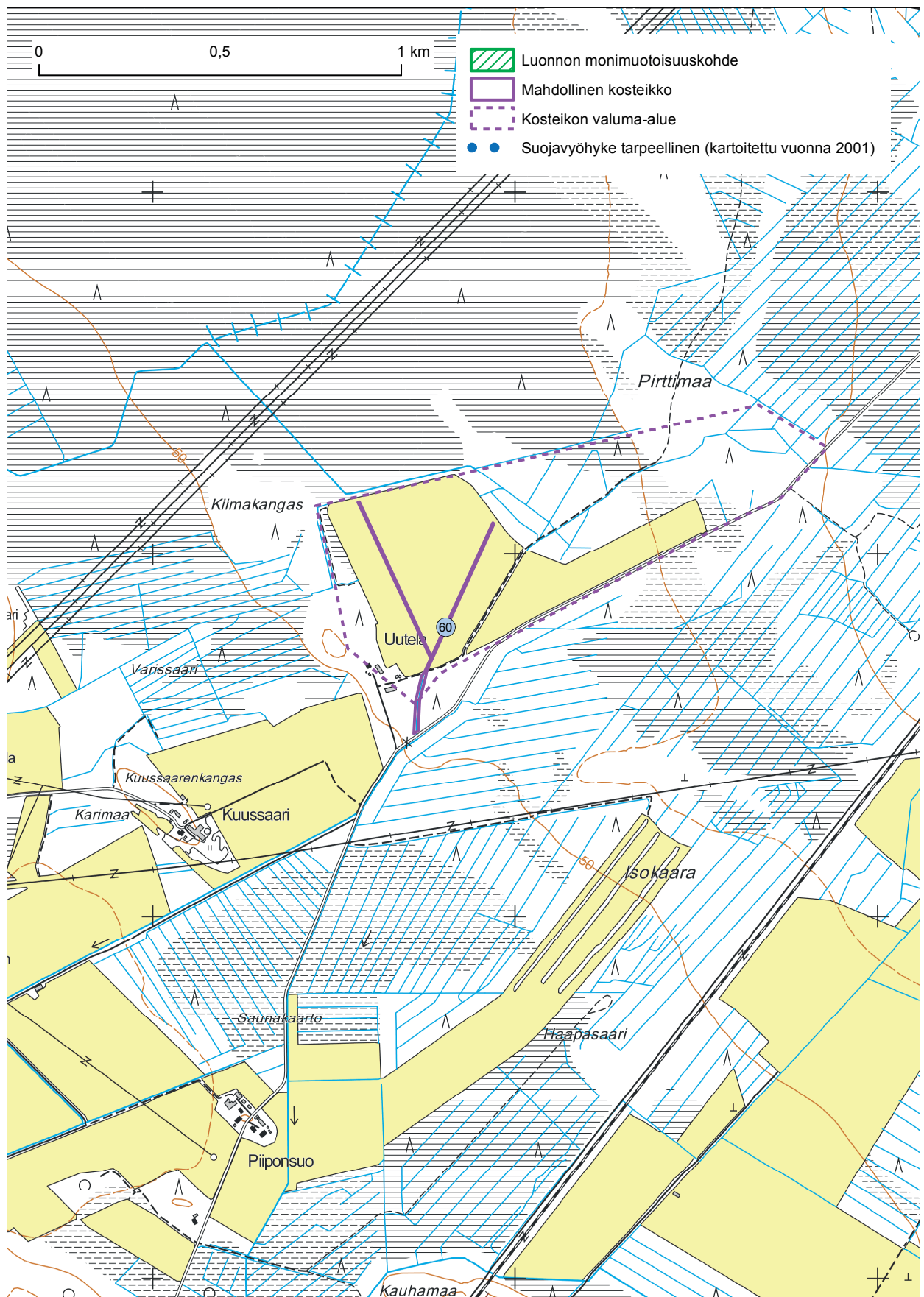














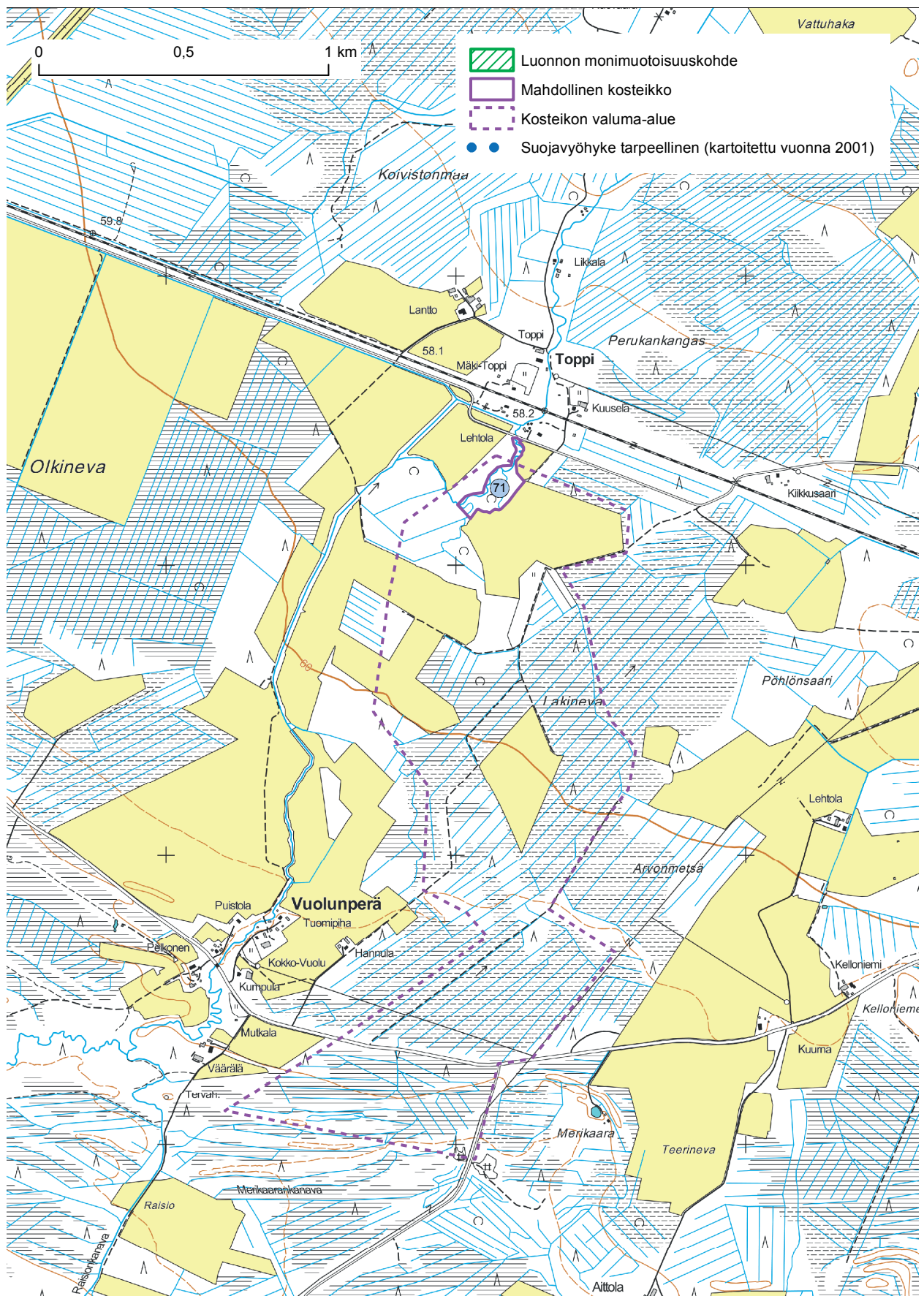


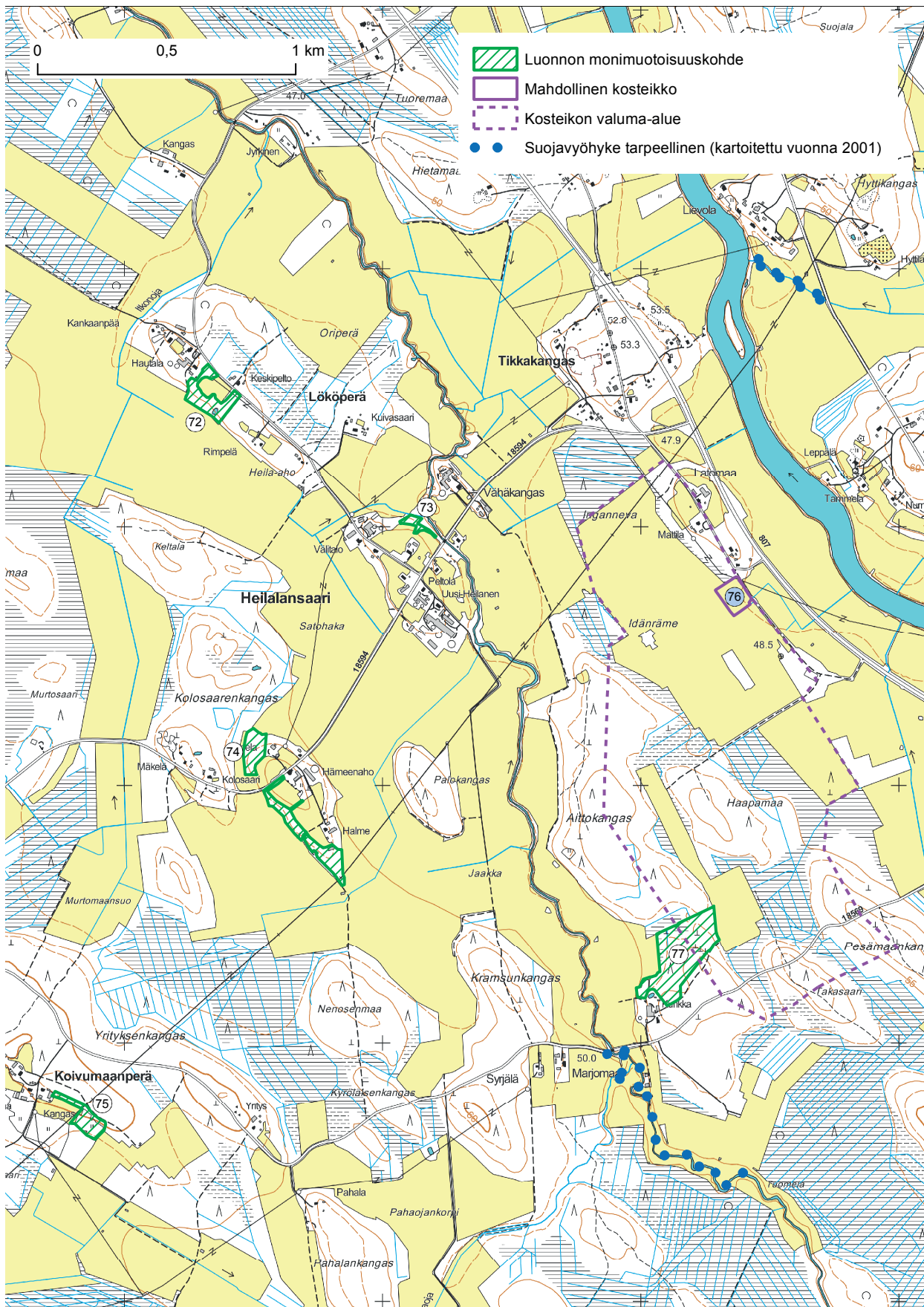




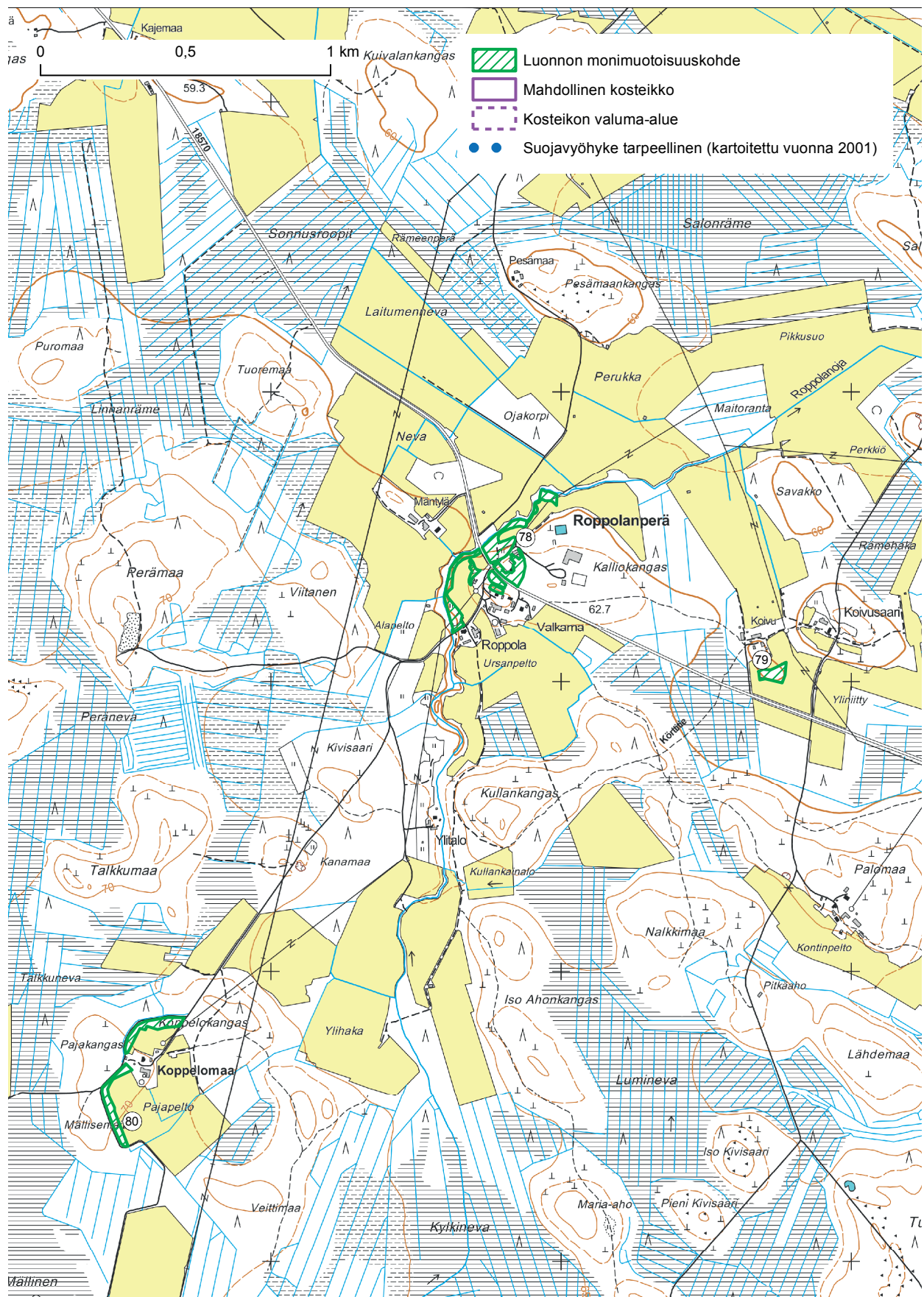






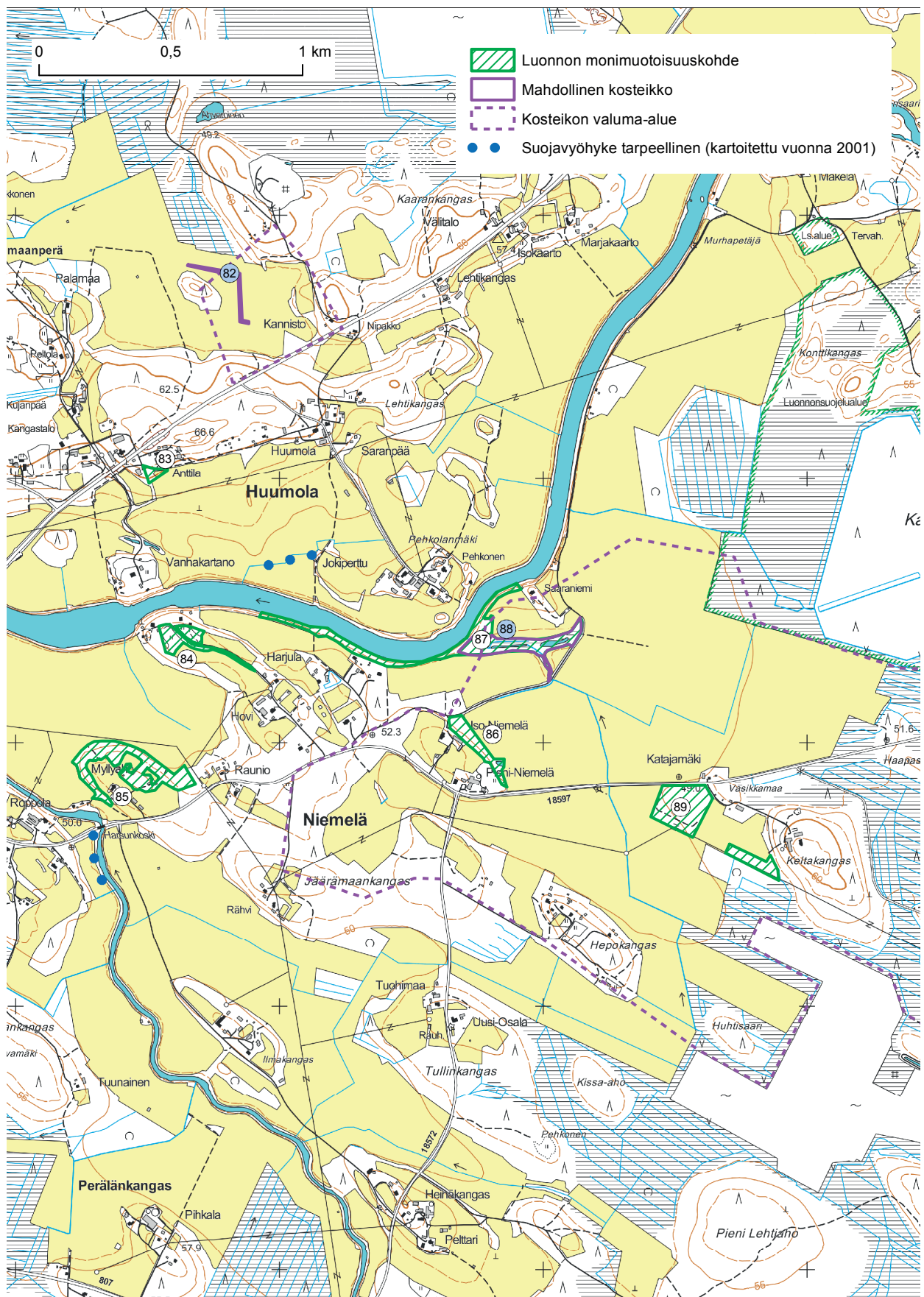




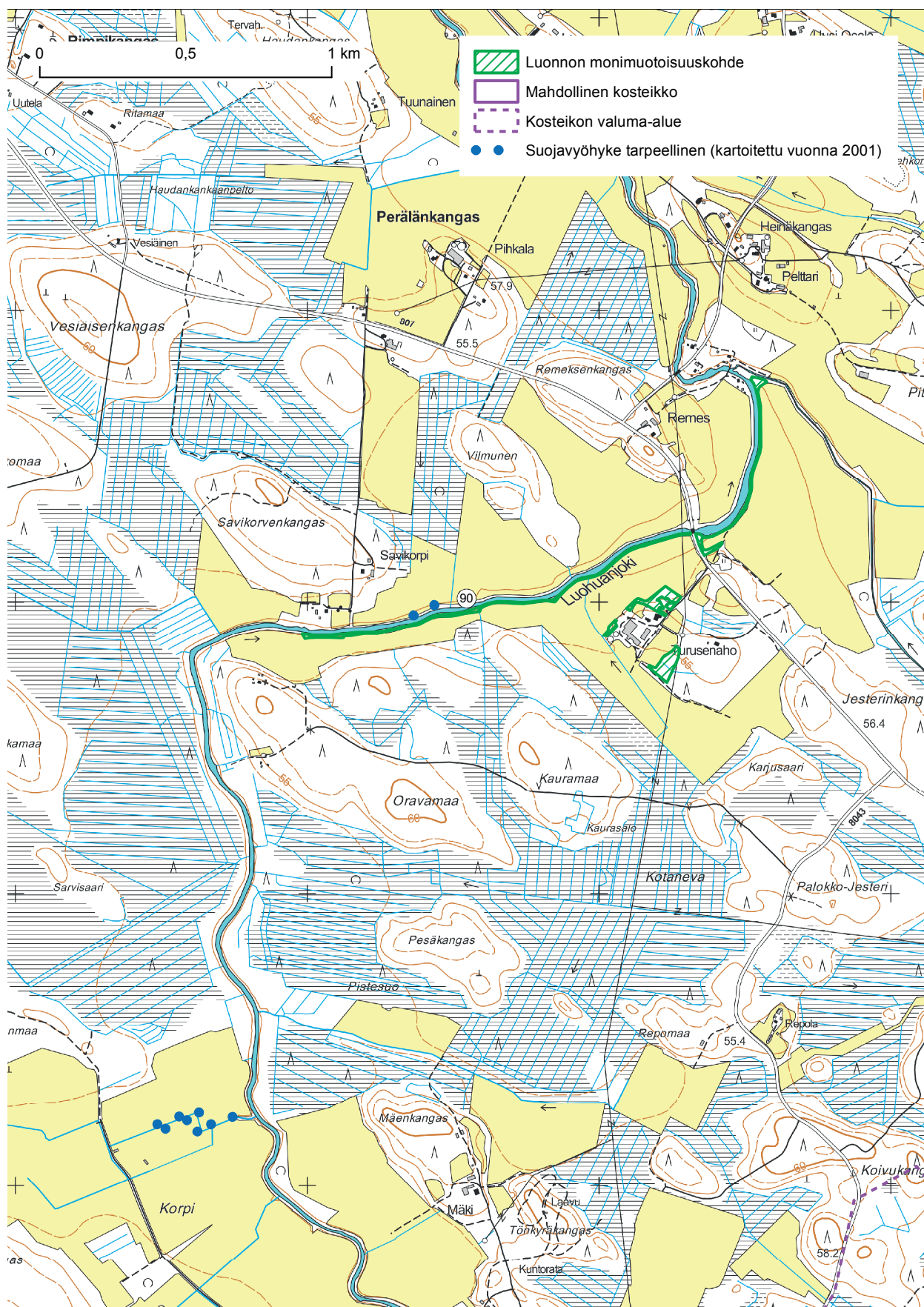




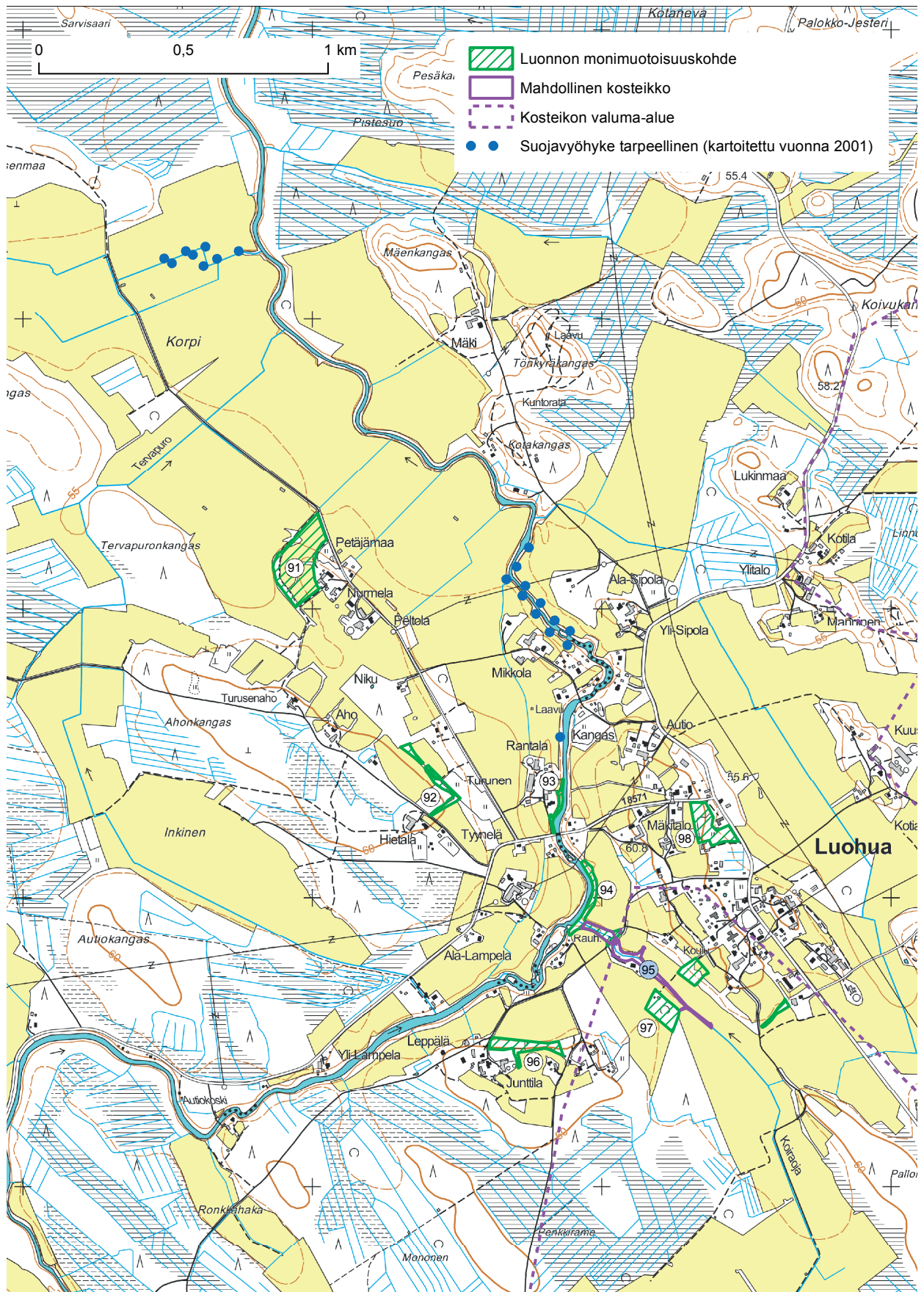






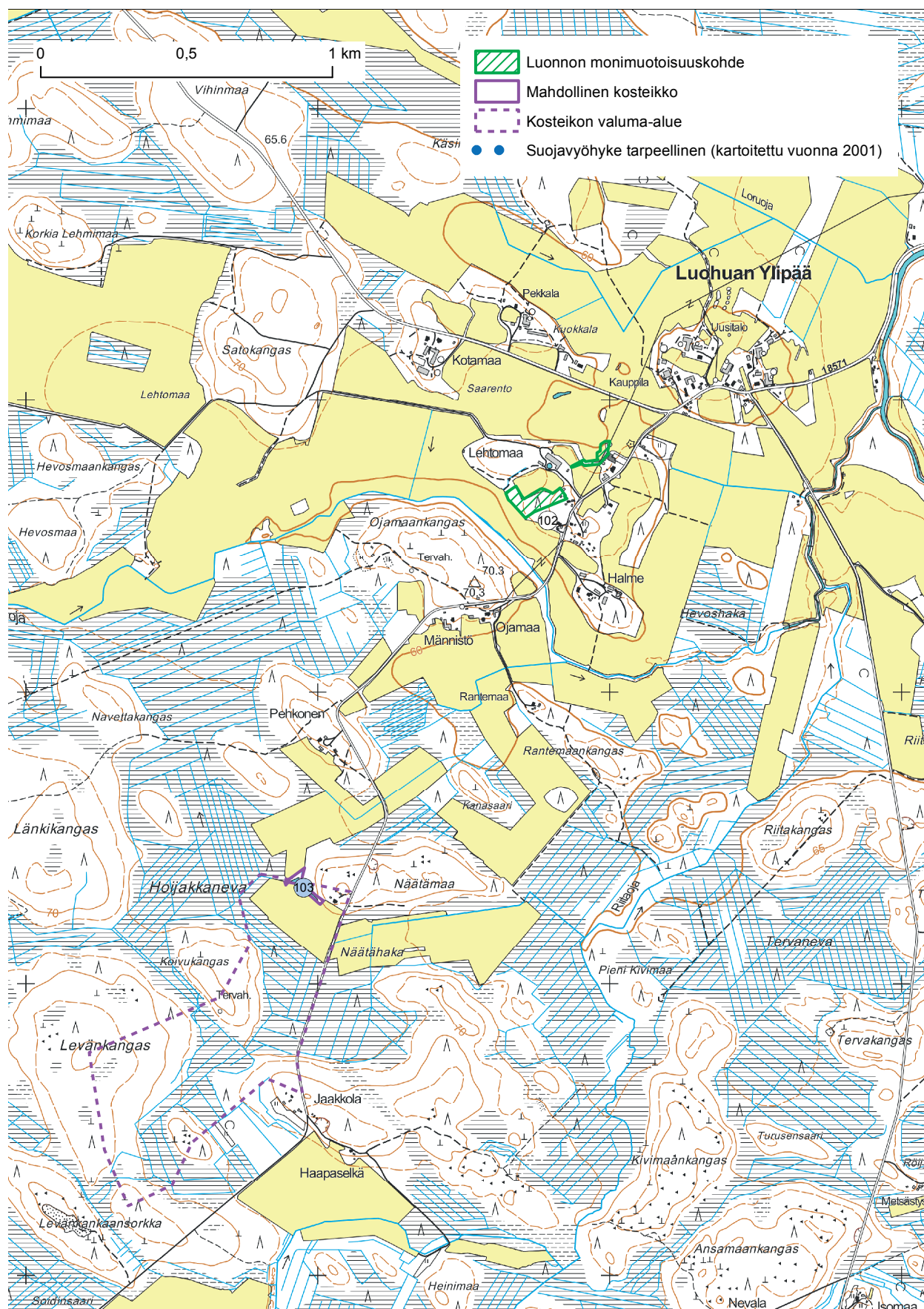




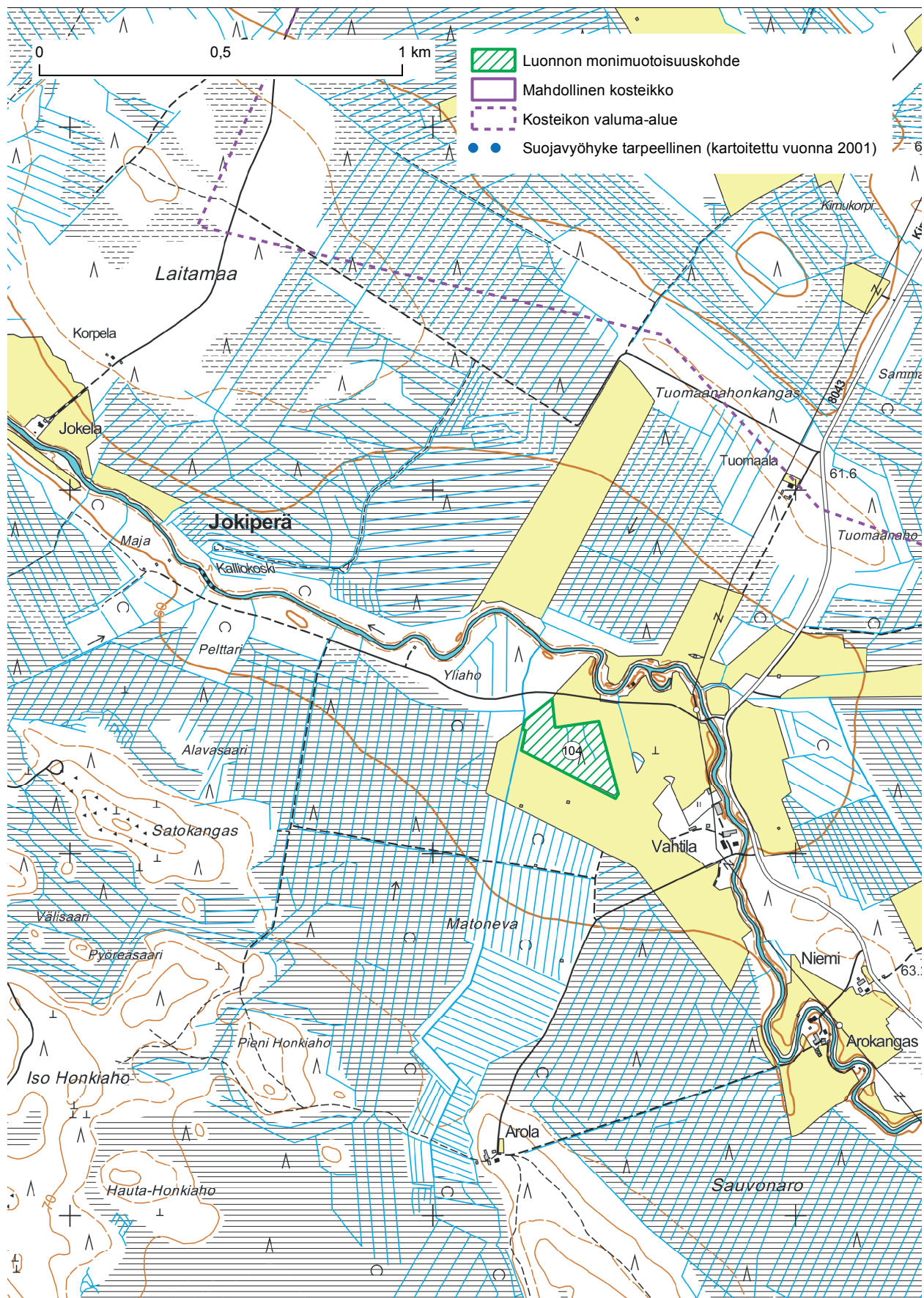


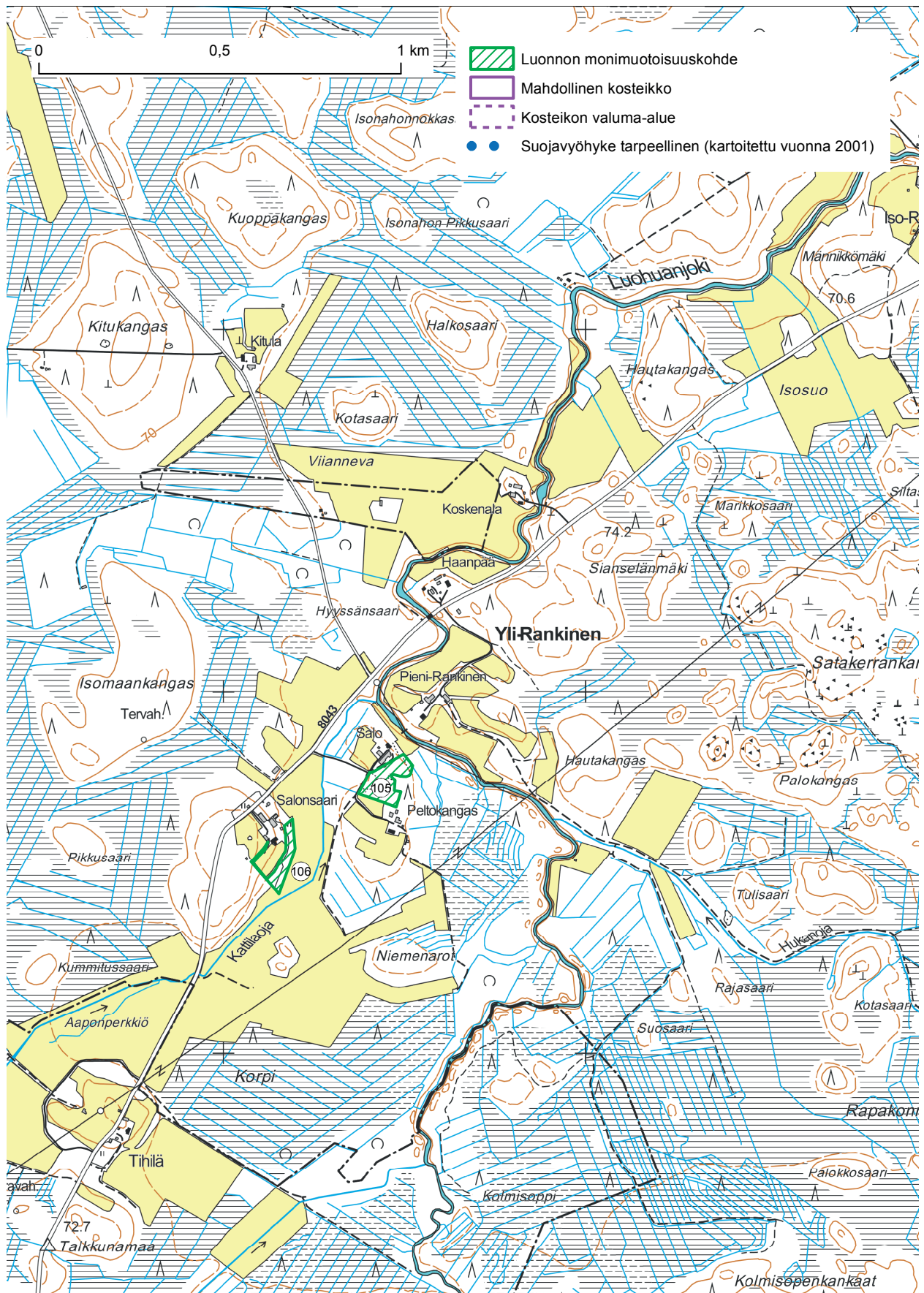










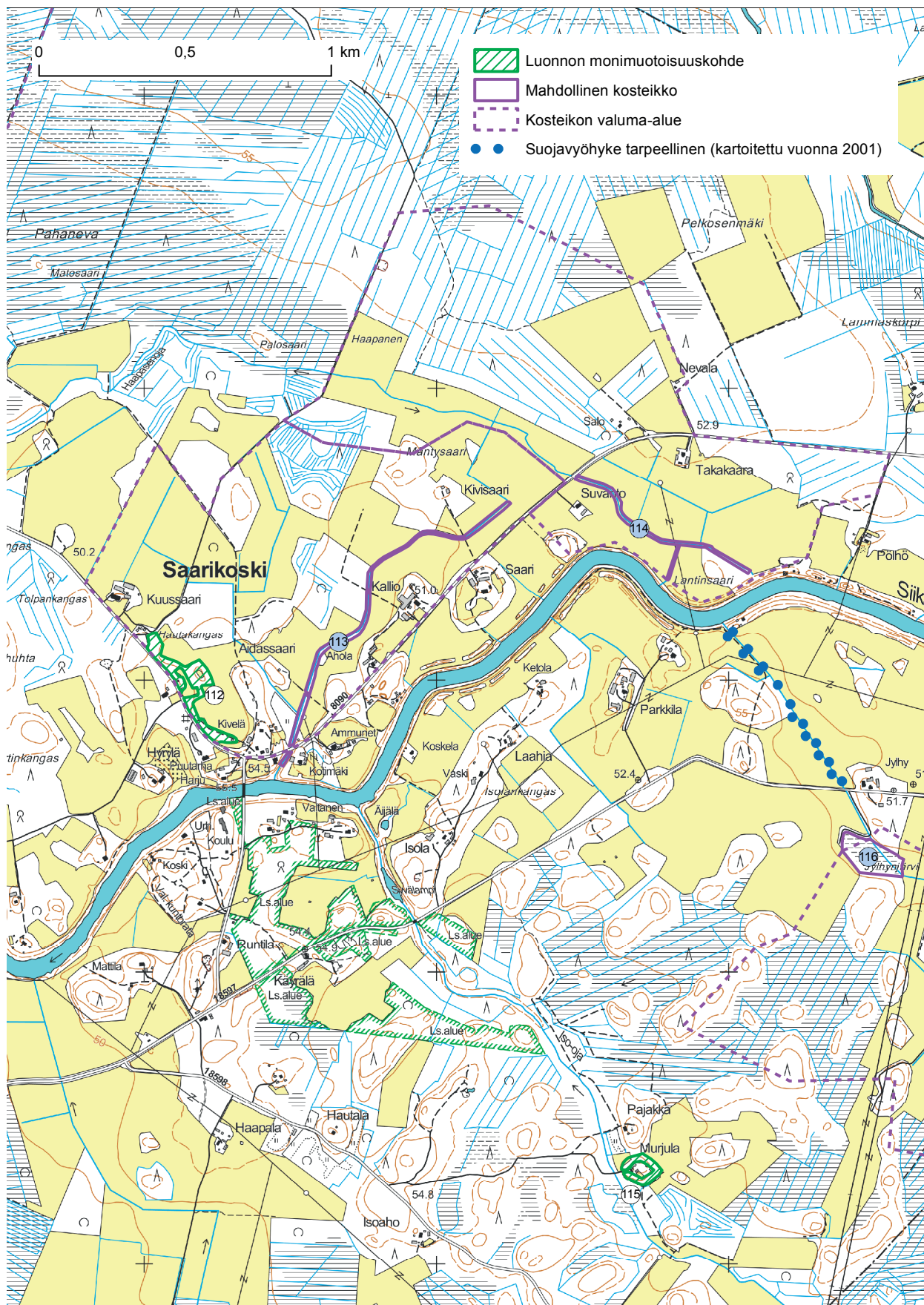




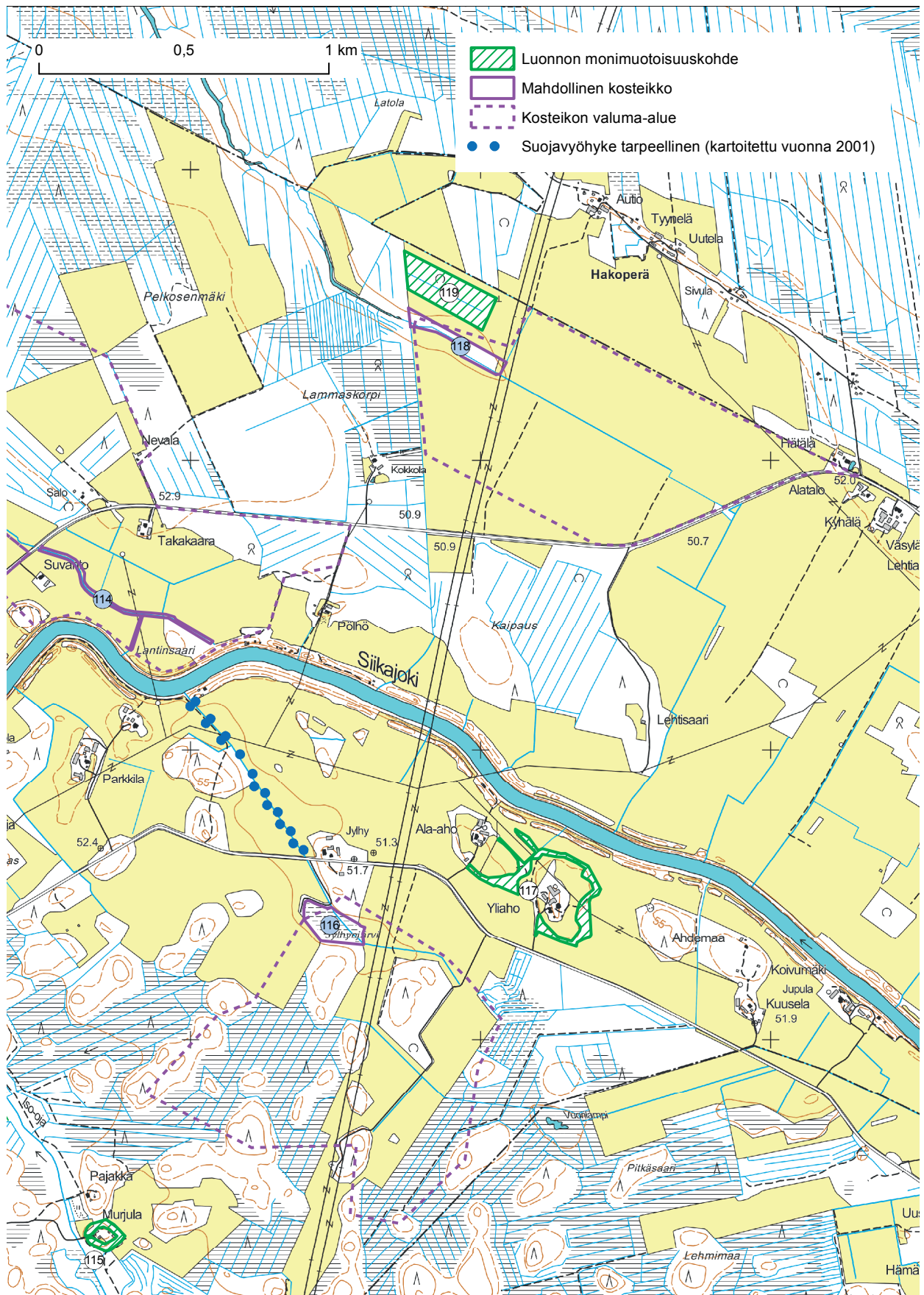
















# KUVAILEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 93/2015					
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat					
Tekijät Susanna Anttila		Julkaisuaika joulukuu 2015			
		Kustantaja /Julkaisija Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
		Hankkeen rahoittaja /toimeksiantaja Maa- ja metsätalousministeriö			
Julkaisun nimi <b>Maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma</b> Siikajoki					
<p>Tiivistelmä</p> <p>Siikajoen kunnan alueelle laadittiin kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma vuosina 2013–2014. Suunnittelualueelta kartoitettiin perinnebiotooppeja, luonnon monimuotoisuuskohteita ja mahdollisia kosteikkojen perustamispaikkoja. Yleissuunnitelmaan valittiin mukaan 120 esimerkkikohdetta, jotka on esitelty karttojen ja kohdekuvausten avulla. Yleissuunnittelun tarkoituksena on tehostaa maatalouden vesiensuojelua ja luonnonhoitoa sekä suunnata toimenpiteet tärkeimmille kohteille. Tavoitteena on kannustaa viljelijöitä ja yhdistyksiä hyödyntämään maataloustukimahdollisuuksia sekä lisätä viranomaisten, neuvojien ja viljelijöiden välistä vuorovaikutusta. Kohteiden kuuluminen yleissuunnitelmaan ei rajoita alueiden käyttöä. Maanomistajia ei velvoiteta kohteiden hoitamiseen tai kosteikkojen perustamiseen, vaan toteutus on vapaaehtoista.</p>					
<p>Asiasanat (YSA:n mukaan)</p> <p>Kosteikot, luonnon monimuotoisuus, perinnebiotooppi, perinnemaisema, vesiensuojelu, maisemanhoito, luonnonhoito, ympäristötuki, maatalousalueet, Siikajoki</p>					
ISBN (Painettu)	ISBN (PDF) 978-952-314-329-6	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu)	ISSN (verkojulkaisu) 2242-2854	
www www.ely-keskus.fi/julkaisut   www.doria.fi		URN URN:ISBN:978-952-314-329-6		Kieli Suomi	Sivumäärä 71
Julkaisun tilaukset					
Kustannuspaikka ja -aika Oulu 2015			Painotalo		

Siikajoen kunnan alueelle laadittiin kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma vuosina 2013–2014. Suunnittelualueelta kartoitettiin perinnebiotooppeja, luonnon monimuotoisuuskohteita ja mahdollisia kosteikkojen perustamispaikkoja. Yleissuunnitelmaan valittiin mukaan 120 esimerkkikohdetta, jotka on esitelty karttojen ja kohdekuvausten avulla. Yleissuunnittelun tarkoituksena on tehostaa maatalouden vesiensuojelua ja luonnonhoitoa sekä suunnata toimenpiteet tärkeimmille kohteille. Tavoitteena on kannustaa viljelijöitä ja yhdistyksiä hyödyntämään maataloustukimahdollisuuksia sekä lisätä viranomaisten, neuvojen ja viljelijöiden välistä vuorovaikutusta. Kohteiden kuuluminen yleissuunnitelmaan ei rajoita alueiden käyttöä. Maanomistajia ei veloiteta kohteiden hoitamiseen tai kosteikkojen perustamiseen, vaan toteutus on vapaaehtoista.

**RAPORTTEJA 93 | 2015**

**MAATALOUSALUEIDEN KOSTEIKKOJEN JA LUONNON MONIMUOTOISUUDEN YLEISSUUNNITELMA  
SIIKAJOKI**

**Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

**ISBN 978-952-314-329-6 (PDF)**

**ISSN-L 2242-2846**

**ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)**

**URN:ISBN:978-952-314-329-6**

**[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus) | [www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi)**